

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

---

Школа инженерного предпринимательства  
Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

Тема работы
Бизнес-проект по созданию и выведению на рынок мобильного приложения для поиска автомобильных услуг

УДК 339.138:004.451.057.5:656.131

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН71	Шульмин А.А.		11.06.2021

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		11.06.2021

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ассистент	Мезенцева И.Л.	-		

Нормоконтроль

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Программист	Долматова А.В.	-		

**ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Корниенко А.А.	к.т.н.		

Томск – 2021

**Планируемые результаты освоения ООП**  
**27.03.05 Инноватика**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование компетенции</b>
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК(У)-9	Способен проявлять предприимчивость в профессиональной деятельности, в т.ч. в рамках разработки коммерчески перспективного продукта на основе научно-технической идеи
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК(У)-1	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами
ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения
ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда

ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности
ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК(У)-1	Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности
ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
ПК(У)-4	Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления
ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда
ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
ПК(У)-8	Способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК(У)-10	Способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов
ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту
ПК(У)-13	Способность использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов
ПК(У)-14	Способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем

ПК(У)-15	Способность конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
ПК(У)-16	Способность выполнения работ по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами
ПК(У)-17	Способность ведения баз данных и документации по проекту
<b>Профессиональные компетенции университета</b>	
ДПК(У)-1	Способность к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка, обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
 Направление подготовки 27.03.05 Инноватика  
 Уровень образования бакалавриат  
 Период выполнения весенний семестр 2020/2021 учебного года

Форма представления работы:

Бакалаврская работа
---------------------

Тема работы:

Бизнес-проект по созданию и выведению на рынок мобильного приложения для поиска автомобильных услуг
---

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН**  
**выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы	11.06.2021
---	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
15.12.20	Определение темы ВКР и получение задания.	5
01.02.21	Согласование плана ВКР с руководителем. Составление окончательного плана работы.	5
10.03.21	Сбор и проработка материала для написания первой главы. Отправка главы руководителю на проверку.	15
10.04.21	Сбор и проработка материала для написания второй главы. Отправка главы руководителю на проверку.	20
01.05.21	Сбор и проработка материала для написания третьей главы. Отправка главы руководителю на проверку.	15
20.05.21	Сбор и проработка фактического материала для написания главы «Социальная ответственность». Отправка главы на проверку консультанту по разделу.	5
25.05.21	Исправление замечаний консультанта по разделу «Социальная ответственность»	5
10.06.21	Исправление замечаний и доработка ВКР, оформление согласно стандартам, отправка готовой работы руководителю на проверку.	15
12.06.21	Подготовка презентации для защиты ВКР и доклада.	15

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		15.12.2021

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Шульмин А.А.		15.12.2021

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Корниенко А.А.	к.т.н.		15.12.2021

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства  
 Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:  
 Руководитель ООП  
 \_\_\_\_\_ 15.12.20 Корниенко А.А.  
 (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

## ЗАДАНИЕ

### на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Бакалаврской работы
---------------------

Студенту:

Группа	ФИО
3Н71	Шульмину А.А.

Тема работы:

Бизнес-проект по созданию и выведению на рынок мобильного приложения для поиска автомобильных услуг	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№28-11/с от 28.01.2021

Срок сдачи студентом выполненной работы:	11.06.2021
--	------------

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

<b>Исходные данные к работе</b>	1. Электронные ресурсы 2. Статьи в журналах 3. Материалы отчета по УИРС студента
<b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>	1. Анализ рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг 2. Разработка стартап-проекта мобильного приложения и проектирование комплекса маркетинга 3. Экономическое обоснование стартап-проекта
<b>Перечень графического материала</b>	Рисунок 1 – Пример оказания выездной автосервисной услуги Рисунок 2 – Этап жизненного цикла рынка Рисунок 3 – Емкость рынка автосервисных услуг в России в 2019 году, млрд. руб. Рисунок 4 – Емкость рынка автосервисных услуг в России в 2020 году, млрд. руб. Рисунок 5 – Места поиска автосервисных услуг Рисунок 6 – Макет экранов приложения

	<p>Рисунок 7 – Первые страницы сайта</p> <p>Рисунок 8 – Бизнес-модель проекта</p> <p>Рисунок 9 – Инструмент «Кодовый ключ»</p> <p>Рисунок 10 – Поломки автомобиля</p> <p>Рисунок 11 – Трудности с поиском услуги</p> <p>Рисунок 12 – Закон жертвования</p> <p>Рисунок 13 – Позиционирование</p> <p>Рисунок 14 – Канал распределения с одним уровнем</p> <p>Рисунок 15 – Рекламная запись из поиска</p> <p>Рисунок 16 – Прогнозируемая обобщенная первоначальная воронка конверсий</p> <p>Рисунок 17 – Прогнозируемая обобщенная ежемесячная воронка конверсий</p> <p>Рисунок 18 – Прогнозируемая воронка конверсий исполнителями</p> <p>Рисунок 19 – Расчет внутренней нормы рентабельности</p> <p>Таблица 1 – Сводная информация по некоторым мобильным приложениям-агрегаторам на рынке выездных автосервисных услуг</p> <p>Таблица 2 – Уровень конкуренции внутри отрасли</p> <p>Таблица 3 – Угроза входа новых игроков на рынок</p> <p>Таблица 4 – Угроза появления товаров-субститутов</p> <p>Таблица 5 – Рыночная власть поставщиков</p> <p>Таблица 6 – Рыночная власть покупателей</p> <p>Таблица 7 – Уровень конкуренции на рынке</p> <p>Таблица 8 – PESTLE-анализ</p> <p>Таблица 9 – Расчет емкости рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг</p> <p>Таблица 10 – Тарифы на получение свидетельства на товарный знак</p> <p>Таблица 11 – Тарифы на получение патента на промышленный образец</p> <p>Таблица 12 – Сегментирование рынка потребителей</p> <p>Таблица 13 – Таргетирование</p> <p>Таблица 14 – «Анализ ресурсов»</p> <p>Таблица 15 – «Анализ мотивов»</p> <p>Таблица 16 – Сегментирование рынка компаний</p> <p>Таблица 17 – Результаты опроса</p> <p>Таблица 18 – Конкурентный анализ</p> <p>Таблица 19 – Чек-лист конкурентного анализа</p> <p>Таблица 20 – SWOT-анализ</p> <p>Таблица 21 – Анализ позиционирования</p> <p>Таблица 22 – Стартовые средства продвижения</p> <p>Таблица 23 – Инвестиционные издержки</p> <p>Таблица 24 – Этапы, сроки и стоимость разработки мобильного приложения</p> <p>Таблица 25 – Ежемесячные издержки</p> <p>Таблица 26 – Основные показатели эффективности</p>
--	--



	Таблица 27 – Возможные опасные и вредные факторы Таблица 28 – Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений Таблица 29 – Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений Таблица 30 – Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока Приложение А (справочное) – Экраны сайта Приложение Б (обязательное) – Бизнес-модель проекта по А. Остервальдеру Приложение В (справочное) – Вопросы для проведения интервью Приложение Г (обязательное) – Диаграмма Ганта Приложение Д (обязательное) – План продаж
<b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>	
<b>Раздел</b>	<b>Консультант</b>
«Социальная ответственность»	Мезенцева И.Л.

<b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b>	15.12.2020
---	------------

**Задание выдал руководитель:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Селевич Т.С.	к.э.н., доцент		15.12.2020

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗН71	Шульмин А.А.		15.12.2020

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 97 страниц, 19 рисунков, 30 таблиц, 37 использованных источников, 5 приложений.

Ключевые слова: автомобиль, автовладелец, автосервисные услуги, мобильное приложение, агрегатор.

Объектом исследования является мобильное приложение-агрегатор по поиску и заказу автосервисных услуг.

Предметом исследования – процесс коммерциализации данного приложения.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка стартап-проекта мобильного приложения-агрегатора в сфере выездных автосервисных услуг.

В процессе исследования проводились работы по анализу рынка автосервисных услуг, а также анализу рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг. Также были применены различные маркетинговые инструменты для идентификации целевой аудитории, анализа конкурентов и разработки стратегии выхода продукта на рынок. Было проведено экономические расчеты стартап-проекта и оценка его эффективности.

Степень внедрения: был создан MVP проекта, представляющий из себя сайт.

Значимость работы заключается в том, что применение инструментов для анализа и исследования области показало востребованность и перспективность идеи по созданию мобильного приложения-агрегатора в сфере выездных автосервисных услуг.

В будущем планируется запуск MVP в работу и дальнейшее развитие стартап-проекта, включая создание мобильного приложения.

## Оглавление

Введение .....	12
1 Анализ рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг .....	14
1.1 Оценка современного состояния и перспектив развития отрасли .....	14
1.2 Емкость рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг в г. Томск .....	26
2 Проектирование стартап-проекта и его маркетинговое обоснование .....	29
2.1 Описание продукта и бизнес-модель .....	29
2.2 Анализ способов защиты интеллектуальной собственности .....	33
2.3 Анализ потребителей создаваемого продукта .....	37
2.4 Конкурентный анализ .....	48
2.5 Стратегия продвижения продукта на рынок .....	55
3 Экономическое обоснование стратап-проекта .....	62
3.1 Инвестиционные издержки .....	62
3.2 Ценовая политика .....	63
3.3 Показатели эффективности проекта .....	65
4 Социальная ответственность .....	72
Заключение .....	85
Список использованных источников .....	87
Приложение А Экраны сайта .....	92
Приложение Б Бизнес-модель по А.Остервальдеру .....	94
Приложение В Вопросы для интервью .....	95
Приложение Г Диаграмма Ганта .....	96
Приложение Д План продаж .....	97

## **Введение**

Сегодня сложно представить жизнь потребительского общества без автомобилей. Спрос на приобретение автомобиля в личное пользование с каждым годом только возрастает. Цены на новые автомобили становятся доступнее для населения в связи с ростом платежеспособности людей во многих регионах, а необходимость частого перемещения возрастает в связи с развитием и расширением городов. Так, за 2020 год в России было продано 1,49 миллионов новых легковых автомобилей [1]. Специалисты считают, что автомобилизация будет продолжать увеличиваться в России и способна догнать уровень европейских стран.

Ключевым следствием роста спроса на покупку автомобилей является развитие сферы технического обслуживания автотранспортных средств. По всей стране наблюдается рост числа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. В связи с большим ростом конкуренции на данном рынке автосервисам необходимо повышать свою конкурентоспособность и бороться за каждого клиента, повышая качество оказываемых услуг. Также, одним из важнейших конкурентных факторов является цифровизация работы автосервиса и использование ресурсов сети Интернет. Сюда можно отнести медийную деятельность компании, наличие страниц в социальных сетях, использование Интернет-рекламы, а самое главное – возможность клиентов просматривать, бронировать и заказывать услуги через мобильные приложения или сайт. Наличие компании по оказанию автосервисных услуг в приложении-агрегаторе позволит ей повысить свою конкурентоспособность, а также добиться дополнительного притока клиентов.

Обратная сторона роста числа предприятий по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей – сложности, которые могут возникнуть у автовладельца, столкнувшись с поломкой автомобиля. Люди привыкли пользоваться агрегаторами, которые сильно упрощают поиск

необходимой услуги или товара, собирая всю необходимую информацию в одном месте.

Актуальность данной работы заключается в том, что растущий объем потребления автомобилей и цифровизация услуг позволяют активно коммерциализировать цифровые продукты в области автосервисных услуг.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка стартап-проекта мобильного приложения-агрегатора в сфере выездных автосервисных услуг.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

- Провести анализ рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг;
- Провести проектирование комплекса маркетинга;
- Провести расчет экономических показателей стартап-проекта.

Объектом исследования является мобильное приложение-агрегатор по поиску и заказу автосервисных услуг.

Предметом исследования – процесс коммерциализации данного приложения.

# **1 Анализ рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг**

## **1.1 Оценка современного состояния и перспектив развития отрасли**

Платформы-агрегаторы, как мобильные приложения, так и сайты, встречаются на многих рынках. Агрегатор – это электронная торговая площадка, которая собирает и классифицирует предложения от различных компаний на одном ресурсе. Современный человек использует платформы-агрегаторы при покупке авиабилетов, заказе такси или еды. Наличие таких сервисов облегчает жизнь человека, экономя его время на поиске необходимой ему услуги или товара в сети Интернет, сравнении конкурентов, наборе телефонных номеров и телефонном общении.

Агрегаторы предоставляют информационно-рекламные услуги. Являясь посредником на рынке, они связывают клиентов и компании. Рекламный бюджет платформы-агрегатора позволяет экономить деньги и силы компании, сотрудничающей с платформой, на собственном продвижении. Наличие агрегаторов на рынке выгодно всем его участникам. Клиентам это облегчает поиск необходимой услуги или товара, а компаниям, сотрудничающим с агрегатором, позволяет получить дополнительный приток клиентов.

Платформы-агрегаторы, в частности мобильные приложения, есть и на рынке автосервисных услуг. Международная сеть компаний, предоставляющих услуги в области консалтинга и аудита, PricewaterhouseCoopers выделяет мобильные приложения-агрегаторы одним из трех главных трендов в Российской автомобильной индустрии по состоянию на 2018 год [2]. Данные сервисы собирают и хранят информацию об услугах, ценах и другой информации десятков станций технического обслуживания. Некоторые из агрегаторов на данном рынке позволяют

записаться на техническое обслуживание или ремонт автомобиля и оплатить услуги внутри приложения.

Каждый автомобилист беспокоится о том, как и где обслужен его автомобиль. Грамотное обслуживание в совокупности с качественным ремонтом и оригинальными деталями способны продлить срок эксплуатации авто. Услуги, выполняемые автосервисом, иначе говоря, автосервисные услуги можно разделить на 2 группы: техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Техническое обслуживание – чаще всего плановые мероприятия, связанные с заменой расходных материалов автомобиля. Частота технического обслуживания зависит от пробега (раз в 7000 – 15000 км) или срока использования (раз в 1 год). Под техническим обслуживанием понимаются регулировочные, заправочные, электротехнические, контрольно-диагностические и другие работы.

Необходимость в ремонтных работах возникает, как правило, при неисправностях автомобиля, а также поломках. Поломки отдельных узлов автомобиля могут возникать в следствие неправильной или опасной эксплуатации транспортного средства, а также в силу брака.

Услуг, которые оказывает автосервис, очень много и популярность их возрастает. Однако это далеко не все услуги, которые могут потребоваться автовладельцам. Среди прочих, есть выездные автосервисные услуги. Чаще всего это услуги, связанные с неисправностями автомобиля на дорогах, а также услуги, необходимость в которых вызвана отсутствием возможности доехать до автосервиса. К выездным автосервисным услугам относят (рис.1):

- помощь на дорогах при авариях или неисправностях автомобиля;
- помощь в запуске двигателя автомобиля;
- услуги по отоплению двигателя автомобиля;
- услуги по диагностике и заправке автомобильных кондиционеров;
- услуги по выездному шиномонтажу;
- услуги эвакуатора;

– помощь автомобилям в труднопроходимых местах, услуги буксировки автомобиля и другие.



Рисунок 1 – Пример оказания выездной автосервисной услуги [3]

Также среди прочих есть услуги аварийного комиссара, привоза бензина, очистка автомобиля от снега, услуга «трезвый водитель», а также консультации по подбору и диагностике автомобиля.

Специализированные компании осуществляют выездные автосервисные услуги из вышеприведенного перечня, однако не все автовладельцы владеют информацией о том, где можно найти такие услуги и как ими воспользоваться. Кроме того, зачастую данные услуги в единичном объеме оказывают частные лица, имеющие необходимое оборудование для выполнения данной услуги. К примеру, можно сталкиваться с расклеенными или оставленными за «дворниками» автомобиля листовками, информирующими об услуге отогрева двигателя автомобиля зимой. Однако, при отсутствии контактов, у автовладельца могут возникнуть сложности. Именно в таких ситуациях появляется необходимость использования приложений-агрегаторов по поиску выездных автосервисных услуг.



Для определения этапа жизненного цикла рынка необходимо проанализировать мобильные приложения-агрегаторы в сфере выездных автосервисных услуг и годы их появления. Для этого была составлена таблица 1.

Таблица 1 – Сводная информация по некоторым мобильным приложениям-агрегаторам на рынке выездных автосервисных услуг

Название	Год запуска приложения	Описание
АвтоВсе	2016	Приложение-агрегатор с наличием функций проверки штрафов, поиска запчастей, поиска СТО, а также заказа эвакуатора
CarTaxi	2016	Приложение-агрегатор, в котором можно вызвать эвакуатор для любого автомобиля, оплатив картой внутри приложения
Эвакуатор Добровоз	2017	Приложение, предоставляющее возможность заказать эвакуатор, манипулятор и услугу технической помощи
Российское автомобильное товарищество (РАТ)	2017	Приложение, в котором можно вызвать услугу помощи на дороге и другие популярные выездные автосервисные услуги
Русский АвтоМотоКлуб	2018	Приложение для оперативной помощи на дорогах от РАМК
Car Care	2018	Приложение позволяет найти ближайший автосервис, авторазборку и вызвать эвакуатор
Ремонтиста	2019	Приложение, предоставляющее из себя площадку, на которой можно оставить заказ о необходимости ремонта, а автосервисы откликнутся на заказ
ЯМастер	2020	Приложение, которое позволяет найти исполнителя по различным видам выездных автосервисных услуг

Данные для составления таблицы 1 взяты из открытых источников – сети Интернет и площадки Apple Store [4]. На основании этих данных можно определить этап жизненного цикла рынка, отображенный на рисунке 2.

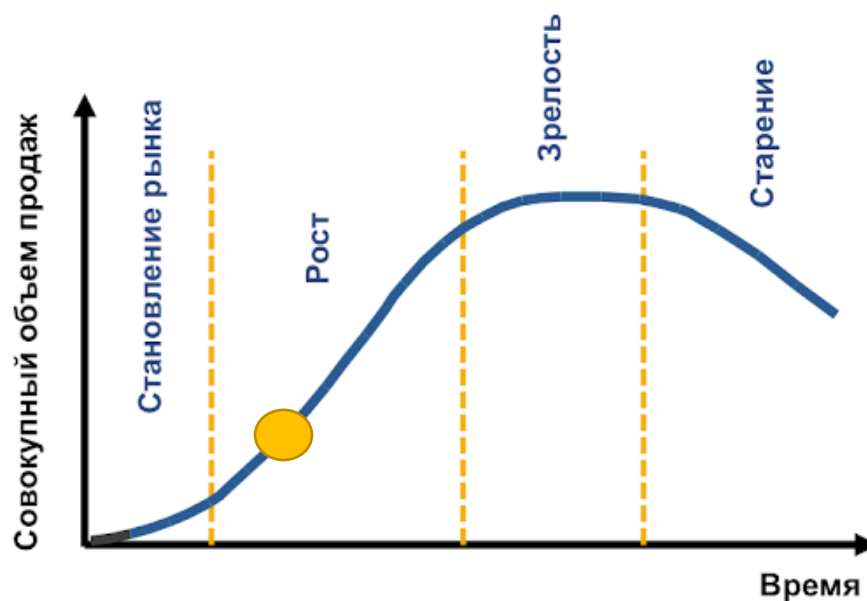


Рисунок 2 – Этап жизненного цикла рынка

На данный момент рынок находится на начале этапа роста, чему соответствует появление новых компаний и годы запуска первых приложений. Становление рынка можно отнести на 2016-2018 года, в которых только зарождались первые представители цифровой формы оказания услуг.

Инструмент «5 сил Портера» помогает выделить особенности рынка, определить барьеры для входа и факторы, благоприятствующие входу на рынок. Уровень конкуренции внутри отрасли представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Уровень конкуренции внутри отрасли

Параметры оценки	Оценка, балл
Количество игроков	1
Разнообразие конкурентов	3
Темп роста рынка	2
Ограничение в повышении цен	2
Уровень дифференциации товара на рынке	2
<b>Итого (средний)</b>	<b>2</b>

Можно наблюдать средний уровень угрозы внутриотраслевой конкуренции. Угроза выхода новых игроков на рынок представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Угроза входа новых игроков на рынок

Параметры оценки	Оценка, балл
Сильные марки с высоким уровнем лояльности	1
Экономия на масштабе производства	2
Стартовые затраты для новых игроков	2
Необходимость лицензий на ведение бизнеса	1
Репрессии со стороны уже работающих в индустрии фирм	1
Административные барьеры	1
Уровень дифференциации продукта	3
Доступ к каналам распределения	3
Готовность существующих игроков к снижению цен	2
Темп роста отрасли	2
<b>Итого (средний)</b>	<b>1,8</b>

Можно наблюдать средний уровень угрозы входа новых игроков. Угроза появления товаров-субститутов посчитана в таблице 4.

Таблица 4 – Угроза появления товаров-субститутов

Параметры оценки	Оценка, балл
Наличие субститутов	1
Доступность субститутов по цене	2
Склонность потребителей к переходу на услуги-субституты	2
Сравнение субститутов по качеству	2
<b>Итого (средний)</b>	<b>1,75</b>

Из таблицы видно, что уровень угрозы со стороны товаров-заменителей является средним. В таблице 5 посчитана рыночная власть поставщиков.

Таблица 5 – Рыночная власть поставщиков

Параметры оценки	Оценка, балл
Количество поставщиков	1
Ограниченность ресурсов поставщиков	1

Продолжение таблицы 5

Издержки переключения	1
Приоритетность направления для поставщика	2
<b>Итого (средний)</b>	<b>1,25</b>

Виден низкий уровень угрозы компании со стороны поставщиков. В таблице 6 отражена рыночная власть покупателей.

Таблица 6 – Рыночная власть покупателей

<b>Параметры оценки</b>	<b>Оценка, балл</b>
Количество потребителей	2
Чувствительность к цене	2
Заинтересованность потребителя в покупке	1
Доля покупателей с большим объемом продаж	1
Склонность к переключению на товары субституты	1
Потребители не удовлетворены качеством услуги, существующей на рынке	2
<b>Итого (средний)</b>	<b>1,5</b>

Уровень угрозы ухода клиента находится на границе между низким и средним. На основании данных по каждой из сил и полученному итоговому значению, можно составить общую картину уровня конкуренции на рынке (табл. 7).

Таблица 7 – Уровень конкуренции на рынке

<b>Угрозы</b>	<b>Результат</b>	<b>Описание</b>
Внутриотраслевая конкуренция	2	Среднее количество игроков, небольшое различие услуг, однако рынок является перспективным
Новые игроки	1,8	Объем рынка растет, средний риск входа новых игроков. Новые компании могут легко появиться из-за низких барьеров входа и низкого уровня начальных инвестиций
Товары-заменители	1,75	Компания обладает средним предложением на рынке на данный момент, превосходящим некоторые существующие
Нестабильность поставщиков	1,25	Количество поставщиков велико, что означает низкий риск ухода одного из них
Уход клиентов	1,5	Средний уровень угрозы ухода клиента на грани с низким

По результатам таблицы 7 можно сказать, что рынок является весьма перспективным и имеет среднее количество игроков. Существует риск выхода новых игроков, рынок уже сформирован и востребован, поэтому важно быстро завоевать внимание аудитории, даже в условиях конкуренции.

Для успешного входа на рынок необходимо также оценить возможное воздействие внешних факторов: факторов макросреды, рыночных и потребительских трендов на будущие продажи и прибыль компании. Наиболее распространенным инструментом для определения факторов макросреды, которые могут повлиять на компанию, является PESTLE анализ. Результаты проведенного анализа PESTLE можно увидеть в таблице 8.

Таблица 8 – PESTLE-анализ

Фактор	Тренд	Характер влияния (+ / -)	Сила влияния (1-5)	Вероятность (1-5)	Важность
Политические	Запрет (ограничение) на скачивание приложений через App Store / Play Market	-1	5	1	-5
	Запрет на использование иностранных автомобилей	-1	4	1	-4
Экономические	Ухудшение экономической ситуации/рост цен на бензин (люди переседают на общественный транспорт)	-1	4	2	-8
	Помощь государства в развитии информационных технологий (инвестиции)	+1	4	3	+12
	Рост рынка автосервисных услуг в следствие увеличения количества автомобилей	+1	4	3	+12
Социальные	Появления бесплатного общественного транспорта	-1	5	1	-5
	Мошенничество пользователей внутри приложения	-1	4	2	-8
Технические	Улучшение надежности автомобилей	-1	4	2	-8
	Усложнение языка программирования (использования технических платформ)	-1	3	1	-3
Правовые	Запрет на предоставление личной информации в приложениях (сети)	-1	3	2	-6

Продолжение таблицы 8

	Ужесточение контроля предпринимательской деятельности	-1	4	2	-8
Окружающая среда	Ограничения по добычи нефти	-1	3	2	-6
	Запрет автомобилей с двигателями внутреннего сгорания	-1	5	1	-5

Таким образом, по результатам проведенного PESTLE-анализа были определены основные тренды в различных областях, а также произведена оценка силы влияния каждого тренда и его вероятности. Наиболее опасными являются тренды на ухудшение экономической ситуации в следствие кризиса и слабо стабильной экономики, на ограничения по использованию автомобилей из-за загрязнения окружающего пространства. К благоприятным трендам можно отнести помощь государства в развитии информационных технологий и рост рынка автосервисных услуг в следствие увеличения количества автомобилей. Данные тренды будут учтены в составлении SWOT-анализа как возможности и угрозы, после выявления сильных и слабых сторон проекта в результате конкурентного анализа.

Рынок мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг напрямую связан с рынком автосервисных услуг и зависит от его состояния. Исходя из этого необходимо проанализировать рынок автосервисных услуг, чтобы оценить его перспективность.

Рынок автосервисных услуг представляет собой большой набор компаний, производящих техническое обслуживание и ремонт автомобилей. В общем виде все предприятия можно условно разделить на 4 группы: дилерские центры, стационарные станции технического обслуживания (СТО), выездные СТО и прочие.

Дилерские центры (ДЦ) – компании, официально занимающиеся продажей, ремонтом и техническим обслуживанием автомобилей конкретной марки на правах дилерского договора с заводом изготовителем. Дилерские центры также занимаются гарантийным ремонтом при подтвержденном

случае брака автомобиля. Чаще всего автовладельцы обслуживаются в дилерских центрах только в течение срока гарантии, потому что услуги ДЦ дороже, чем независимых станций технического обслуживания.

Станции технического обслуживания (СТО) – компании, занимающиеся ремонтом автомобилей и оказанием различного рода услуг, связанных с автомобилем. Данные компании могут иметь специфический характер направленности, к примеру, компания, занимающаяся только ремонтом ходовой части автомобиля или компания, занимающаяся только электрической частью. Существуют также и СТО, оказывающие полный перечень услуг и ремонта автомобиля по всем направлениям.

Выездные СТО – зачастую представляют из себя переоборудованный автомобиль «Газель» или другой фургон, в котором находятся необходимые инструменты и оборудование для диагностики и ремонта поломок различной степени тяжести. Также такие СТО часто оказывают услуги по эвакуации автомобиля, выездному шиномонтажу, заправке автомобильных кондиционеров и прочему.

К прочим предприятиям на рынке автосервисных услуг можно отнести компании, оказывающие работы по поддержанию автомобиля в рабочем состоянии, чистом внешнем виде и т.д. К примеру, это шиномонтаж, автомойка и другие.

Необходимо проанализировать емкость рынка автосервисных услуг в России, чтобы определить текущую тенденцию роста или падения рынка в целом.

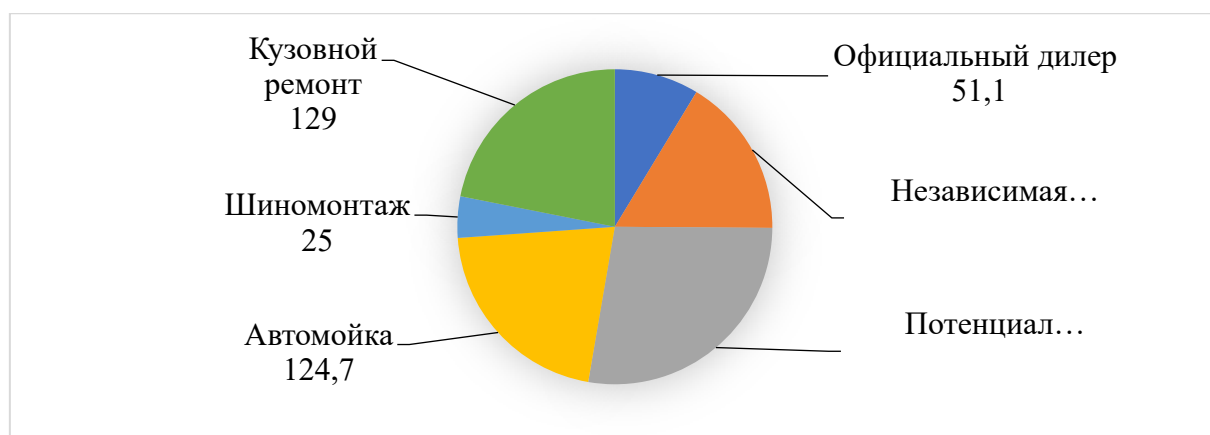


Рисунок 3 – Емкость рынка автосервисных услуг в России в 2019 году, млрд. руб.

Общая емкость рынка автосервисных услуг в России в 2019 составила 589,3 миллиарда рублей (рис.3). В эту сумму вошли годовые объемы реализации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей официальными дилерами, иными станциями технического обслуживания, а также объем реализации ведущих услуг, среди которых кузовной ремонт, шиномонтаж и автомойка. Под потенциалом рынка подразумеваются работы по ремонту и обслуживанию автомобилей, производимые лично автовладельцами или механиками частными лицами [5]. Как можно увидеть, именно графа потенциал рынка является самой большой в денежном выражении.

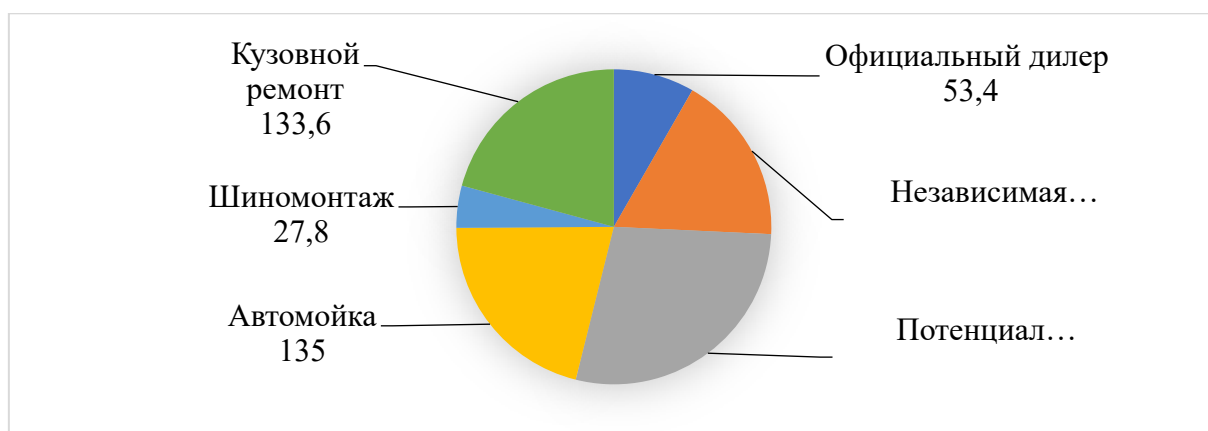


Рисунок 4 – Емкость рынка автосервисных услуг в России в 2020 году, млрд. руб.



Общая емкость рынка автосервисных услуг в России в 2020 году составила 642,9 миллиарда рублей, что на 53,6 миллиарда рублей, чем в 2019 году [6]. Каждая из рассматриваемых позиций увеличилась, что показывает рост рынка в целом.

Согласно агентству «Автостат», на 2021 год в России насчитывается 45 миллионов автомобилей [7], а в Томской области – 431 000 штук [8]. Следовательно, можно сделать вывод, что приблизительно 1% автомобилей в России находятся в Томске. Исходя из емкости рынка автосервисных услуг в России, приведенной выше, рассчитаем пропорцией емкость рынка автосервисных услуг в Томской области. Емкость рынка составила 6,4 миллиарда рублей.

Рынок автосервисных услуг, как и многие другие рынки, характеризуется сезонностью в отношении многих услуг.

Резкий спад интереса к услугам СТО обычно наблюдается в январе-феврале. Однако резко вырастает спрос на небольшие срочные услуги, такие как отопгрев автомобиля, помощь на дорогах при авариях или неисправностях, услуги буксировки автомобиля, если водитель застрял в труднопроходимом от снега месте. На февраль по статистике приходится повышение спроса на кузовной ремонт и ремонт двигателя (следствие аварий на зимних дорогах и неисправностей, вызванных низкими температурами), однако без крайней необходимости водители все же стараются дотерпеть с посещением автомастерских до весны. Второе снижение клиентского потока приходится на сезон летних отпусков, когда состояние дорог прощает мелкие неисправности, но необходимость в некоторых услугах не пропадает. Одной из самых востребованных услуг летом является заправка автомобильного кондиционера, а также его обслуживание.

Самые активные периоды в сфере – это март-апрель и октябрь-ноябрь, когда клиенты массово готовят автомобили к лету или зимним морозам. Исследования говорят о том, что обычно в это время продажи автосервисов увеличиваются на 30-50% от среднегодовых [9].

Таким образом, было определено, что объем рынка автосервисных услуг растет, а значит рынок является перспективным. Идеальное время для входа на рынок с учетом сезонности спроса – весна или осень, когда автовладельцы готовят свои машины к лету после зимы и наоборот соответственно. Мобильные приложения-агрегаторы в сфере выездных автосервисных услуг – перспективное направление, которое сейчас хорошо развивается и появляются новые компании. Перспективность данного направления также показывает его прямая связь с растущим рынком автосервисных услуг.

## **1.2 Емкость рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг в г. Томск**

Рассчитаем емкость рынка мобильных приложений по поиску выездных автосервисных услуг в Томске, исходя из полученной информации при использовании инструмента «Яндекс.Wordstat» и стоимости услуг, полученной из сети Интернет. В качестве стоимости услуги для приложения возьмем 7% от ее фактической средней стоимости по Томску (представлено в пункте 3.2). Разобьем рынок на субрынки по каждому из основных видов услуг, рассчитаем их и просуммируем.

Исходные данные для выполнения расчетов:

- количество запросов и динамика сезонности по каждому из видов услуг, полученных при использовании инструмента «Яндекс.Wordstat» [10];
- результаты опроса (рис. 5).

Где Вы чаще всего ищете автомобильные услуги?

107 ответов



Рисунок 5 – Места поиска автосервисных услуг

Согласно опросу, проведенному среди автовладельцев, 40% людей ищут автосервисные услуги на картах и в поисковых сетях в сумме. Учитывая этот факт, составим таблицу 9 по основным видам услуг, спросу, сезонности и цене.

Таблица 9 – Расчет емкости рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг

Субрынок услуг	Предполагаемое количество использования услуги в месяц, шт.	Количество месяцев с подобной активностью, шт.	Средняя стоимость услуги в Томске, руб.	7% от средней стоимости, руб.	Емкость субрынка за год, руб.
Эвакуатор	2500	12	1500	105	3 150 000
Помощь в запуске двигателя (отогрев двигателя)	6000	3	1500	105	1 890 000
Вызов аварийного комиссара	1000	12	2000	140	1 680 000
Выездной шиномонтаж	150	12	1000	70	126 000
Техническая помощь на дороге (мелкий ремонт, диагностика)	500	12	1000	70	420 000

Продолжение таблицы 9

Трезвый водитель	1000	12	700	49	588 000
Заправка автомобильных кондиционеров	1000	5	1800	126	630 000
<b>Итого</b>	<b>7 067</b> <b>(с учетом</b> <b>сезонности</b> <b>спроса)</b>				<b>8 484 000</b>

Емкость рынка мобильных приложений по поиску выездных автосервисных услуг в Томске составила 8 484 000 рублей в год.

## **2 Проектирование стартап-проекта и его маркетинговое обоснование**

### **2.1 Описание продукта и бизнес-модель**

Мобильное приложение «Уже едем!» – это сервис-агрегатор для автомобилистов, в котором пользователи могут найти услугу, связанную с их автомобилем и быстро получить ее от исполнителя (физического или юридического лица, способного выполнить данную услугу).

Главная задача приложения – объединение множества исполнителей выездных автосервисных услуг в одном месте. Заказчик (автовладелец, столкнувшийся с проблемой на дороге) будет иметь возможность выбрать проверенного исполнителя по критериям рейтинга, цены и удаленности.

Приложение будет иметь главный экран, где можно выбрать необходимую услугу из списка групп. Пользователи могут занести свои контактные данные, данные об автомобиле (или оказываемой услуге), данные карты для оплаты и получения денег внутри приложения в личный кабинет. В качестве удобства обеих сторон (исполнителей и заказчиков) будет добавлена географическая карта с функцией геолокации для удобного поиска услуги или клиента рядом. Выбрав тип услуги, пользователи смогут увидеть список исполнителей, где указаны цена, рейтинг и удаленность от заказчика. Также, после выбора конкретного исполнителя заказчиком, откроется чат, в котором обе стороны смогут обсудить детали оказания услуги. После выполнения услуги, обе стороны нажимают подтверждающую кнопку в приложении, и производится оплата посредством банковского перевода. После этого клиент может поставить оценку исполнителю и написать отзыв. Оценки и отзывы будут видны всем заказчикам и исполнителям. Макет экранов приложения можно увидеть на рисунке 6.

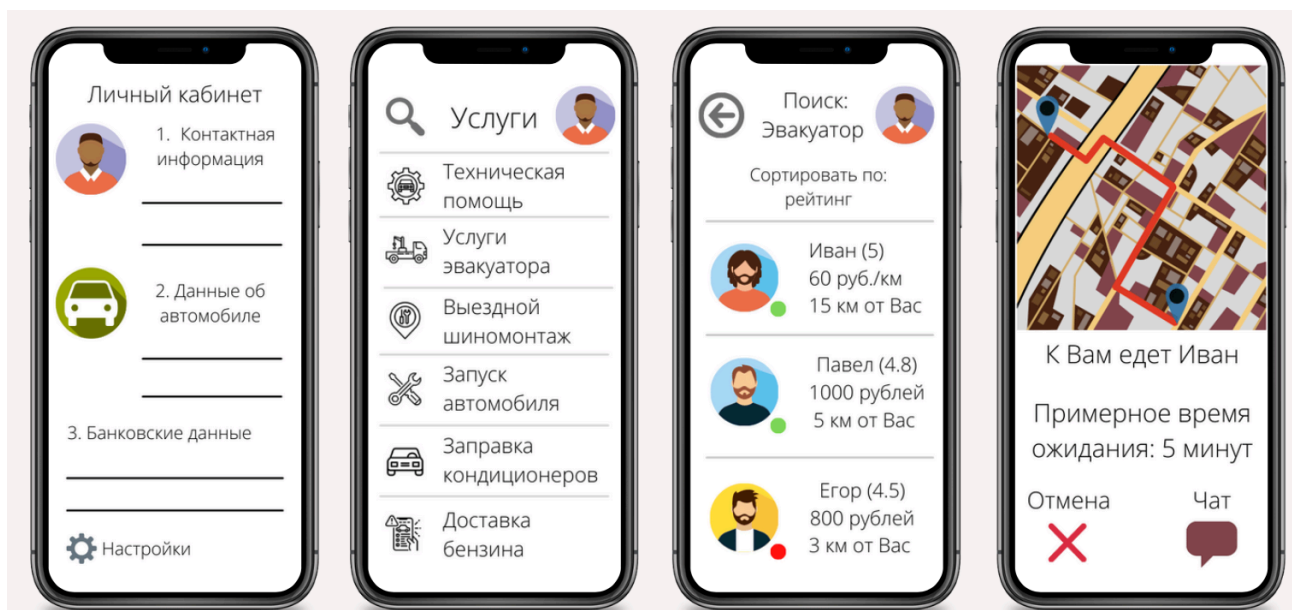


Рисунок 6 – Макет экранов приложения

Приложение в первую очередь ориентировано на срочные, выездные услуги, связанные с автомобилем. Среди таких услуг: вызов аварийного комиссара, эвакуатора, помощь запустить двигатель автомобиля зимой, заправка автомобильных кондиционеров, услуги по мобильному (выездному) шиномонтажу, услуги привоза бензина и «прикуривания» автомобиля, услуга «трезвый водитель», выездные диагностики и консультации по подбору автомобиля, помощь на дорогах при аварии или неисправности автомобиля, помощь автомобилям в труднопроходимых местах, услуги буксировки автомобиля и другие.

### MVP проекта

MVP представляет из себя сайт с формой заявки о необходимости услуги для автовладельцев (рис.7). Заявка содержит имя, телефон клиента, а также тип и описание возникшей проблемы.



Рисунок 7 – Первые страницы сайта

Также на сайте находится форма регистрации исполнителей услуг. При регистрации исполнители указывают имя, номер телефона и оказываемые ими услуги. Все экраны сайта находятся в Приложении А.

После встречи и заключения договора со всеми исполнителями, будет создана беседа с исполнителями услуг в мессенджере «Telegram». Платформа создания сайтов «Tilda» позволяет создать CRM систему, которая будет отправлять оставленные заявки на сайте в беседу мессенджера. Исполнитель, взявшийся за заказ, обязан уведомить других участников беседы сообщением о принятии заказа и позвонить по номеру телефона, оставленному в заявке, чтобы обсудить подробности заказа. Оплата клиентом производится на месте после выполнения работы наличными или банковским переводом исполнителю.

## Бизнес-модель проекта

Формула бизнес-идеи: предоставление возможности получать новых клиентов исполнителям выездных автосервисных услуг. Компания будет осуществлять свою деятельность на рынке мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг в г. Томск.

Бизнес-модель проекта отражена на рисунке 8. Бизнес-модель проекта по А. Остервальдеру, состоящая из 9 основных блоков-тем, находится в приложении А.

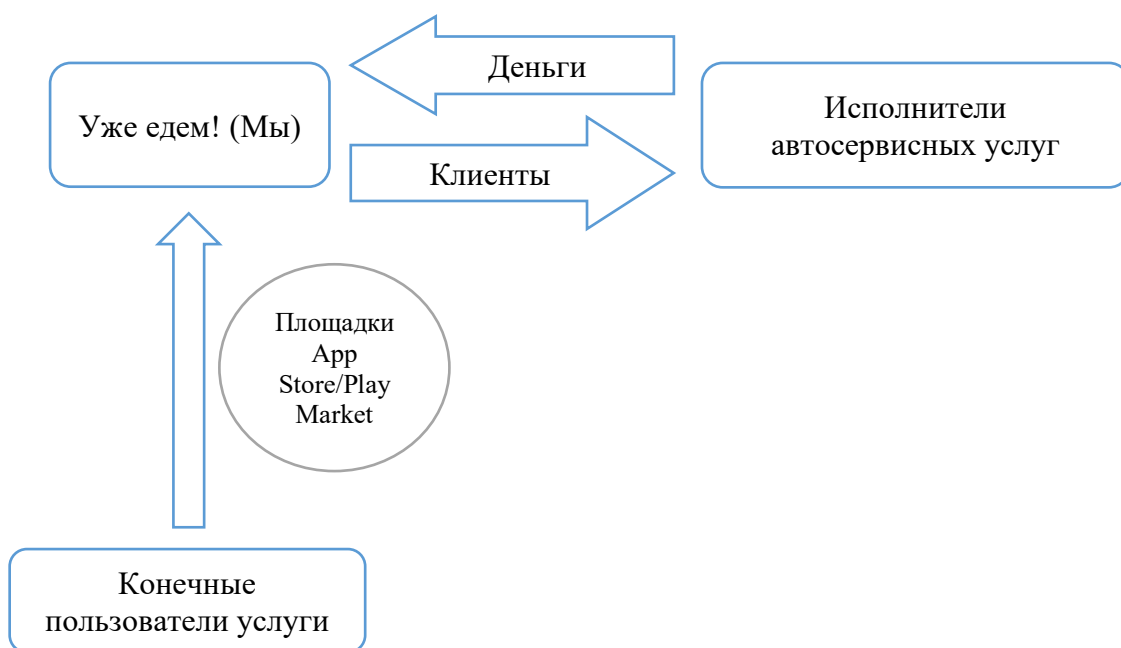


Рисунок 8 – Бизнес-модель проекта

Наша компания является маркетинговым посредником между конечными пользователями услуги и компаниями-исполнителями услуг. Бизнес-модель проекта строится на договоренности с исполнителями о комиссии в 7% на оказываемые ими услуги за привлечение новых клиентов. Для того, чтобы стоимость услуг в мобильном приложении соответствовала розничной стоимости услуги по Томску, комиссия будет заложена в стоимость оказания услуги. Выгода исполнителя – получение новых клиентов. В данном случае привлекательность вызова услуги через мобильное приложение для



клиента не падает, поскольку цена соответствует среднерыночной цене, а наличие дополнительных функций и возможностей через мобильное приложение только увеличивает привлекательность услуги.

Подходящая организационно-правовая форма – индивидуальный предприниматель (ИП). Это объясняется тем, что индивидуальный предприниматель не имеет отдельного имущества для бизнеса и может распоряжаться заработанными деньгами на свое усмотрение. В любой момент выручку можно взять на личные нужды без оформления дополнительных бумаг и уплаты налогов. Более того, индивидуальным предпринимателям доступны более льготные системы налогообложения.

Система налогообложения – УСН «Доходы – расходы» по ставке 10%, утвержденной законом №51-ОЗ от 7 апреля 2009 года [11].

Компания будет осуществлять свою деятельность под кодом 63.11 ОКВЭД «Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность» [12].

## **2.2 Анализ способов защиты интеллектуальной собственности**

Мобильное приложение состоит из кода программного языка, на котором оно функционирует, также в приложении используются дизайнерские решения, название и логотипы, что является поводом защитить идеи от незаконного копирования.

Все это, согласно части 1 статьи 1259 Гражданского кодекса Российской Федерации, является объектом интеллектуальной собственности [13]. Защищенный объект интеллектуальной собственности необходим в следующих ситуациях:

- при передаче (продаже) объекта интеллектуальной собственности другим юридическим или физическим лицам;
- передача права использования программного кода для проектирования других сервисов;

- в спорных ситуациях, где авторство оспаривается.

Обеспечить правовую защиту мобильного приложения можно, используя 3 способа защиты в совокупности:

- Свидетельство на товарный знак (объект защиты – название и/или иконка приложения);
- Свидетельство на программу для ЭВМ и/или базу данных (объект защиты – программный код и/или база данных);
- Патент на промышленный образец (объект защиты – дизайн интерфейса).

Каждый из вышеперечисленных способов защищает право интеллектуальной собственности по различным направлениям. Рассмотрим каждый из этих способов подробнее.

#### 1. Свидетельство на товарный знак и знак обслуживания.

Объектами защиты в данном случае будут название приложения и логотип (иконка) приложения с периодом защиты 10 лет и возможностью неоднократного продления [14].

Для регистрации свидетельства на товарный знак прежде всего нужно определить классы МКТУ, подходящие для деятельности данного проекта и провести патентный поиск. Это процедура, с помощью которой осуществляется поиск по материалам из базы патентных данных для определения уникальности регистрируемого товарного знака. По результатам проведенного поиска на базе «LimkMark» было установлено, что товарные знаки и знаки обслуживания с названием «Уже едем» или похожие на это отсутствуют. Подходящие классы МКТУ для деятельности компании – 35, 38. Тарифы на получение свидетельства на товарный знак представлены в таблице 10.

Итого: минимальная стоимость государственной пошлины на регистрацию товарного знака составит в сумме 33 000 рублей. Время проведения формальной экспертизы 1 месяц, а экспертизы заявки на товарный знак по существу 12 месяцев.

Таблица 10 – Тарифы на получение свидетельства на товарный знак [15]

Этап	Размер патентной пошлины товарный знак
Регистрация заявки на регистрацию товарного знака	3500 рублей. Если количество классов Международной квалификации превышает 5, то за каждый дополнительный нужно доплатить 1000 рублей
Проведение экспертизы	11500 рублей. Если количество классов Международной квалификации превышает 1, то за каждый дополнительный нужно доплатить 2500 рублей
Регистрация товарного знака	16000 рублей. Если количество классов Международной квалификации превышает 5, то за каждый дополнительный нужно доплатить 1000 рублей
Выдача охранного документа (свидетельства)	2000 рублей

За нарушение прав на товарный знак законодательством РФ предусмотрена гражданско-правовая, административная и уголовная ответственности.

## 2. Свидетельство на программу для ЭВМ

Согласно части 1 статьи 1259 ГК РФ, любое мобильное приложение, не зависимо на какой платформе оно реализовано (Android, IOS или Microsoft), можно приравнять к литературному произведению, а значит на него действуют положения об авторском праве. Важно понимать, что авторское право защищает не саму идею, а форму, в которой эта идея воплощена, в данном случае защита применяется к программному коду и элементам интерфейса. Период защиты: в течение всей жизни автора, переживших других соавторов, и семидесяти лет, считая с 1 января года, следующего за годом смерти [16].

Для получения свидетельства о регистрации необходимо подать соответствующее заявление в Роспатент, вместе с ним предоставить короткое описание ПО (реферат для программы ЭВМ) и часть кода регистрируемого

программного обеспечения. Пошлина за государственную регистрацию программы для ЭВМ или базы данных составит 4 500 рублей.

Зарегистрированное свидетельство будет являться основным доказательством исключительных прав на объект интеллектуальной собственности. Свидетельство будет давать возможность официально передавать/продавать авторские права на ПО. В случае нарушения, лица, незаконно использовавшие объект интеллектуальной собственности будут привлечены к гражданско-правовой, административной и уголовной ответственности.

### 3. Патент на промышленный образец

Объектом защиты в данном случае является дизайн интерфейса с периодом защиты 5 лет и возможностью продления. Патентное законодательство РФ предоставляет правовую охрану промышленному образцу, если по своим признакам он является оригинальным и новым [17]. Тарифы на получение патента представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Тарифы на получение патента на промышленный образец [18]

Этап	Размер патентной пошлины на промышленный образец
Регистрация заявки на патентование	1700 рублей за 1 образец. Если их больше, то за каждый дополнительный нужно доплатить 700 рублей
Проведение экспертизы	3000 рублей и 2500 рублей за каждый дополнительный образец
Регистрация изделия и внесение данных в бюллетень Роспатента	3000 рублей
Выдача охранного документа	1500 рублей

Итого: минимальная стоимость государственной пошлины на регистрацию патента на промышленный образец составит 9 200 рублей. Время проведения формальной экспертизы 2 месяца, а экспертизы заявки на

промышленный образец по существу 12 месяцев. За нарушение патентных прав законодательством РФ предусмотрена гражданско-правовая, административная и уголовная ответственности.

Максимально эффективную правовую защиту мобильного приложения обеспечат все виды защиты в комплексе. Минимальная стоимость комплексной защиты составляет 46 700 рублей. Часто для регистрации патентов и товарных знаков прибегают к помощи юридических консалтинговых фирм, среднерыночная цена услуги в регистрации товарного знака составляет 45 000 рублей, патента 75 000 рублей, а программы для ЭВМ 20 000 рублей [19]. Следовательно, комплексная защита интеллектуальной собственности при помощи консалтинговых фирм составляет 186 700 рублей.

На начальном этапе реализации проекта комплексное патентование делать не имеет смысла, поскольку компания еще не имеет популярности и слабо подвержена незаконному копированию. Однако в дальнейшем стоит защитить права на интеллектуальную собственность, используя описанные выше методы.

### **2.3 Анализ потребителей создаваемого продукта**

Любой продукт, будь это товар или услуга, нацелен на конкретную группу людей, называемых целевой аудиторией. Задача бизнеса – закрыть потребность или проблему целевой аудитории своим предложением. Для успешного выхода бизнеса на рынок необходимо правильно определить то, кому этот продукт будет нужен. В противном случае – реальная целевая аудитория не узнает о существовании решения ее проблемы, а люди, которым данный продукт не нужен – не обратят на него внимание.

Для выявления целевой аудитории мобильного приложения-агрегатора в сфере выездных автосервисных услуг был использован ряд инструментов, таких как сегментирование, типажирование, таргетирование, а также

инструменты «кодový ключ» и «Customer Development». Сегментирование рынка представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Сегментирование рынка потребителей

<b>Критерии сегментирования</b>	<b>Целевые группы</b>
1. Географический	Жители Томска
2. Социально-демографический	Люди в возрасте от 18 до 45 лет
3. Социально-экономический	Средний и ниже среднего класс Автовладельцы
4. Психологический	Срочная потребность в оказании конкретной услуги, связанной с их автомобилем
5. Поведенческий	Передвижения на автомобиле, повод покупки вызван негативными эмоциями (стресс, дискомфорт) из-за поломки автомобиля

По результатам сегментирования была сформирована группа людей, выступающая потенциальными потребителями. Исследование интересов дает нам понимание жизни аудитории. Из выявленного сегмента рынка, по данным таблицы 12, были определены типажи потребителей, условно названные как «разведенная женщина», «молодой», «старый автомобиль», «подснежники».

«Молодые» – парень или девушка в возрасте до 30 лет, владеющие автомобилем. Это их первый автомобиль и в силу неопытности использования оказываются в ситуациях, когда им нужна помощь. Зачастую являются приезжими студентами, часто пользуется мобильными приложениями для различных вещей. Возможности принять помощь от родных/знакомых людей нет, потому что последние находятся в другом городе или заняты.

«Одинокaя женщина» – это женщина или девушка в возрасте от 20 до 45 лет, находящаяся в разводе, либо не имеющая мужа/парня. У нее есть автомобиль, в котором она не разбирается, и любая поломка для нее является стрессом.

«Старый автомобиль» – это преимущественно мужчина в возрасте от 30 до 45 лет. Имеет средний или ниже заработок, может быть офисным работником. Владеет старым, зачастую, подержанным автомобилем, у которого часто происходят поломки, возникают ситуации, когда автомобиль не заводится и т.д.

«Курьер» – люди в возрасте от 20 до 35 лет, которые часто и много передвигаются на личном автомобиле. Частые передвижения связаны с работой. Представитель данной группы может работать курьером, организатором и пр. Время для такого человека очень важно, что вызывает у него интерес к срочным услугам в случае поломки автомобиля.

В ходе таргетирования были определены требования к целевой аудитории, а описанные выше типы аудитории были оценены, в соответствии с этими требованиями. Результаты таргетирования представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Таргетирование

<b>Требования к ЦА</b>	<b>Молодой</b>	<b>Одинокая женщина</b>	<b>Старый автомобиль</b>	<b>Курьер</b>
Часто пользуются мобильными приложениями	+	+		+
Часто передвигаются на автомобиле	+		+	+
Плохо разбираются или не разбираются в устройстве автомобиле	+	+		+
Не имеют опыта ремонта поломок автомобиля	+	+		+
Не имеют связей в кругу автосервисов	+	+		
Не следят за техническим состоянием автомобиля	+	+		+
Имеют мало свободного времени			+	+
Расположенность к мобильным приложениям, нежели личным звонкам	+			
Финансовая стабильность		+		+

Продолжение таблицы 13

Наибольшая численность представителей типажа	+			
<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

По итогам таргетирования целевой аудиторией был определен типаж «молодой», набравший больше всего баллов. Другие типажи являются менее приоритетными для деятельности компании.

Для понимания целевой аудитории необходимо определить, чего именно ждут от использования нашего предложения потенциальные клиенты, какие их боли может решить именно это приложение, но не могут конкуренты. Эта задача была решена при помощи инструмента «Кодовый ключ». Для составления «замка» был проведен анализ мотивов, обозначены мотивации типажа, и какими критериями он пользуется при решения своей боли. Кроме этого, были выделены и проанализированы ресурсы. Результаты представлены в таблицах 14 и 15.

Таблица 14 – «Анализ ресурсов»

Качественная характеристика	Ценность	Ресурсы
Качественно/быстро	Возможность выбора исполнителя заказчиком на основе рейтинга, цены, удаленности. Экономия времени	Большая база проверенных исполнителей
Узнаваемо/открыто	Грамотная настройка таргета в социальных сетях	Опытный SMM-специалист
Быстро/удобно	Всегда под рукой/форма реализации идеи в виде приложения	Компания разработчик, которая реализует идеи в мобильном приложении
Доступно/полезно	Вариативность видов услуг с наличием проверенных исполнителей по каждому виду	
Удобно/функционально	Функции в виде оплаты картой и наличия геопозиции	



Таблица 15 – «Анализ мотивов»

Типаж	Описание типажа	Явная мотивация	Скрытая мотивация	Критерий выбора продукта
Молодой	Парень или девушка в возрасте до 30 лет, владеющие автомобилем. В силу неопытности использования оказываются в ситуациях, когда им нужна помощь. Зачастую являются приезжими студентами, часто пользуется мобильными приложениями для различных вещей.	Получить срочную услугу, связанную с их автомобилем и устранить поломку, при этом не потратив времени на поиск исполнителей на различных порталах, форумах и т.д.	Оказавшись в ситуации поломки автомобиля, молодые люди испытывают стресс, дискомфорт. В следствие этого клиент хочет как можно скорее выйти из сложившейся ситуации, не утруждая друзей/знакомых и не выставляя себя неопытным, неумелым водителем перед ними.	Быстро, качественно, удобно, онлайн (мобильное приложение)

Основные ресурсы компании – большая база проверенных исполнителей, а также формат реализации идеи в виде приложения, что даст ряд ценностей для клиентов.

Мотивация человека, столкнувшимся с неисправностью автомобиля на дороге – получение срочной услуги и устранение поломки автомобиля, не тратя времени на поиск исполнителей на различных порталах. На основании этих данных необходимо составить инструмент «Кодовый ключ», отраженный на рисунке 9.

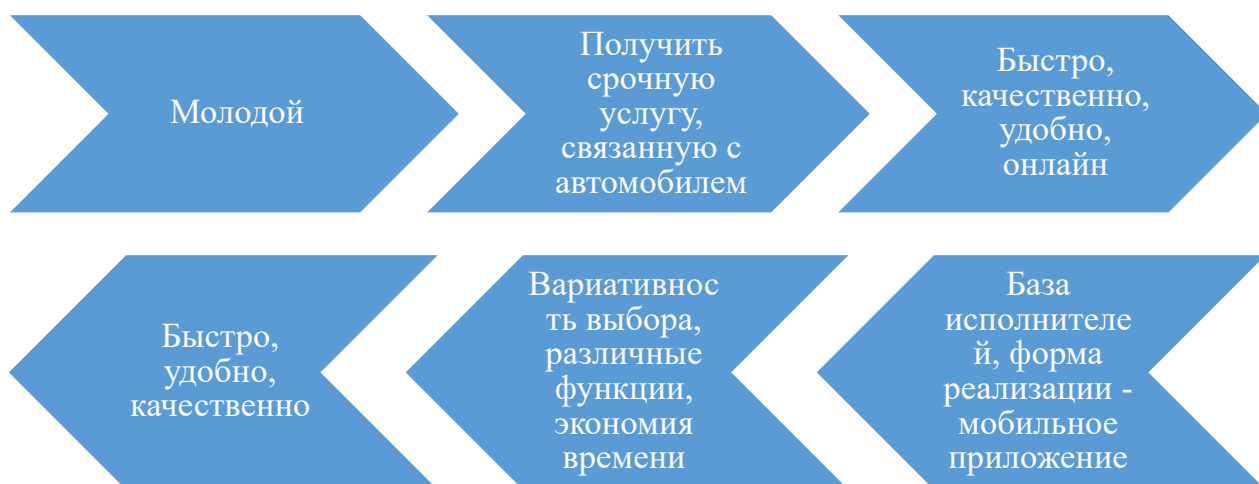


Рисунок 9 – Инструмент «Кодовый ключ»

Критерии выбора продукта у потребителей и качественные характеристики ресурсов сходятся, а значит данное предложение сможет закрыть потребность целевой аудитории.

Для подтверждения наличия проблемы был составлен и проведен опрос в формате Google-форм среди автовладельцев. Согласно проведенному опросу, в котором приняли участие более 100 автовладельцев, было выявлено, что у 67% опрошенных возникали поломки, связанные с автомобилем, которые лишали их возможности добраться до станции технического обслуживания (рис.10).

Возникали ли у Вас поломки, связанные с автомобилем, которые лишали Вас возможности добраться до станции технического обслуживания (СТО)?

107 ответов

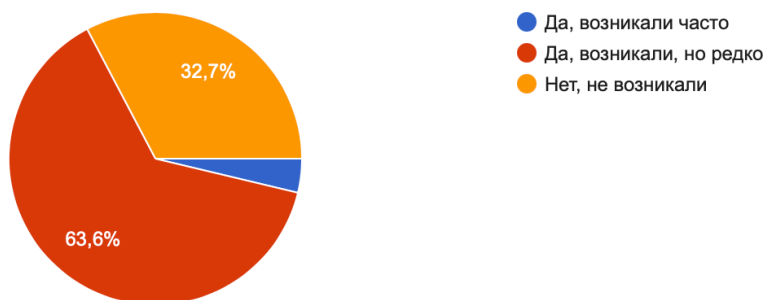


Рисунок 10 – Поломки автомобиля

Приложение «Уже едем» в первую очередь нацелено на срочные, выездные услуги, связанные с автомобилем, которые требуются именно в ситуациях, когда неисправность автомобиля лишает его владельца возможности добраться до СТО. Согласно проведенному опросу, было выявлено, что 51% автовладельцев используют наличие контактов и знакомств для поиска услуги, связанной с автомобилем. Однако не все имеют контакты среди автосервисов и лиц, способных оказать такие услуги. В связи с этим, у 20% опрошенных возникали трудности с поиском необходимой им услуги (рис.11).

Возникали ли у Вас трудности с поиском необходимой услуги из вышеприведенного перечня?

107 ответов

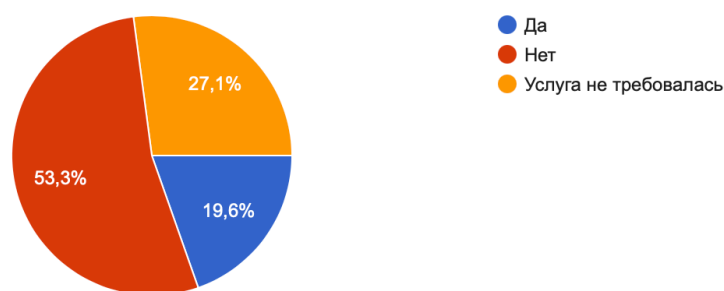


Рисунок 11 – Трудности с поиском услуги

По результатам проведенного опроса было доказано, что проблема с поиском автосервисной услуги присутствует у части автовладельцев. Составим портрет покупателя по итогам проведенных анализов.

Портрет покупателя:

1. 20-35 лет;
2. Предпочтительно женского пола;
3. Семейное положение не имеет значения;
4. Люди, владеющие автомобилем;
5. Люди, плохо разбирающиеся в устройстве автомобиля или без опыта ремонта;

6. Причина покупки: поломка автомобиля.

Аватар представителя выбранного типажа следующий:

Екатерина, 21 год. Иногородняя студентка, владеет не новым автомобилем. Передвигается на автомобиле не часто, не интересуется автомобильной тематикой и устройством ТС. Обслуживание автомобиля производит отец/родственник по приезду Екатерины в родной город. В силу неопытности вождения Екатерина иногда сталкивается с проблемами на дорогах, такими как ямы и пробой колеса, легкие ДТП. Возникают и проблемы с автомобилем зимой, потому что Екатерина хранит его на улице и редко использует. Любая такая ситуация для нее является стрессом.

SMP:

1. КТО? Компания, продукт, акция

Приложение для поиска и заказа выездных автосервисных услуг «Уже едем!».

2. ДЛЯ КОГО? ЦА

Для автовладельцев, желающих быстро найти исполнителя, который качественно выполнит их запрос.

3. ЧТО? Сообщение, выгодное

Говорит, что данное приложение поможет найти исполнителя по различным категориям автосервисных услуг.

4. ЗАЧЕМ? Мотив ЦА

Чтобы решить проблему или устранить поломку, связанную с автомобилем.

5. ПОЧЕМУ? Аргумент в поддержку

Потому что это будет быстро, удобно и качественно, используя все возможности приложения (оплата картой, наличие геопозиции и широкий выбор исполнителей).

Таким образом, по результатам проведенных исследований и анализов в части сегментирования пользователей и выявления целевой аудитории был выбран типаж «молодой» как наиболее приоритетный из возможных

потребителей услуги. Результаты опроса, проведенного в Google-форме, показывают, что большинство автовладельцев хотя бы раз сталкивались с необходимостью использования выездных услуг, а у 20% опрошенных автовладельцев возникали трудности с поиском исполнителя по необходимой им услуге. Результатом раздела было составление портрета пользователя, аватара представителя выбранного типажа и SMP предложения компании.

### **Анализ компаний, оказывающих выездные автосервисные услуги**

Мобильное приложение «Уже едем!» является маркетинговым посредником между лицами, оказывающими выездные автосервисные услуги, и конечными потребителями услуг – автовладельцами, заинтересованными в получении срочной выездной услуги для их автомобиля.

Рынок услуг технической помощи представлен различными компаниями, которые оказывает либо весь перечень выездных услуг, либо специализируются на конкретном виде (отогрев двигателя автомобиля, эвакуация и т.д.). Стоит также отметить, что все компании из данного перечня являются малым бизнесом, а предполагаемое сотрудничество нашего приложения не ограничивается ими. Данному рынку присуще наличие большого количества физических лиц, способных самостоятельно оказать выездные услуги, владея необходимым инструментом. Зачастую, именно физические лица, «частники», не имеющие сайта, представлены на площадках по размещению объявлений.

Для определения подходящих компаний была составлена таблица 16, отражающая сегментирование потребителей на B2B рынке.

Таблица 16 – Сегментирование рынка компаний

<b>Критерии сегментирования</b>	<b>Целевые компании</b>
1. География функционирования компании	Томск и пригород

Продолжение таблицы 16

2. Вид деятельности	Оказание выездных автосервисных услуг
3. Размер	Малый бизнес Физические лица
4. Тип рынка, на котором работают	B2C
5. Знакомство с технологиями	Высокая степень знания об оказываемых услугах
6. Опыт на рынке	Более года

Таким образом, сотрудничество планируется осуществлять с компаниями и физическими лицами, существующими уже более года на рынке оказания услуг технической помощи в Томске и пригороде.

Среди таких стоит выделить компании «Автовизард», «АвтоБосс», «АвтоДиЭл», занимающиеся всеми видами выездных автосервисных услуг. Компании «Оскар», «Отогрев Авто», «Автобарон», «Автоспас», «Трезвый водитель», «АвтоС+», занимающиеся отдельными видами услуг.

Для подтверждения гипотезы о том, что данные компании, как и физические лица, готовы платить некоторую сумму за привлечение новых клиентов и испытывают трудности в продвижении, был применен инструмент Customer Development.

Гипотеза: «ЛПР в компании, оказывающей выездные автосервисные услуги или услуги технической помощи, испытывает трудности с поиском новых клиентов, поэтому готов заплатить 10% от стоимости услуги за привлечение нового клиента, чтобы бизнес оставался прибыльным».

В ходе применения инструмента было опрошено 15 физических и юридических лиц, оказывающих выездные автосервисные услуги. По результатам интервьюирования была составлена таблица 17 с фактами. Вопросы для проведения интервью находятся в Приложении В.

Таблица 17 – Результаты опроса

Факт	Упоминаний		Вес	Вес %
	Положительны х	Отрицательны х		
Бизнес существует более двух лет	15	-	15	100
Пользуются площадками по размещению объявлений	13	-	13	87
Самостоятельно занимаются продвижением	13	-	13	87
Бизнес оценивают как стабильный	12	-	12	80
Организационная форма бизнеса - ИП	12		12	80
Адекватная цена привлечения 1 клиента 10% от стоимости услуги	10	1	11	73
Сарафанное радио - лучшая реклама	10	-	10	67
Испытывают (-ли) трудности с привлечением клиентов	-	9	9	60
Наличие контекстной рекламы	3	4	7	47
Имеют (-ли) партнерские отношения с СТО или другими компаниями за привлечение клиентов	5	1	6	40
Главный критерий выбора рекламного инструмента - дешевизна	6	-	6	40
Высокая цена кликов в контекстной рекламе	-	5	5	33
Текущая цена привлечения одного клиента больше 150 рублей	-	5	5	33
Слабый приток клиентов с площадок по размещению объявлений	-	4	4	27
Ощутили нехватку знаний при самостоятельном продвижении	-	4	4	27

## Продолжение таблицы 17

Адекватная цена привлечения 1 клиента 5% от стоимости услуги	4	-	4	27
Тратят 20% от дохода на рекламу	-	3	3	20
Не удовлетворены текущим состоянием бизнеса	-	3	3	20
Есть только сайт (без рекламы и сторонних площадок)	2	-	2	13

По результатам проведенного инструмента Customer Development можно сделать вывод, что гипотеза, поставленная ранее, подтвердилась. 9 из 15 опрошенных людей испытывают сейчас или испытывали когда-либо трудности с привлечением клиентов. 11 из 15 опрошенных лиц считают, что адекватная сумма привлечения 1 клиента составляет 10% от стоимости услуги.

### 2.4 Конкурентный анализ

Каждой компании, входящей на новый рынок, необходимо проанализировать конкурентов – компаний, предоставляющих схожую или идентичную услугу. Целью анализа конкурентов было определение сильных и слабых сторон разрабатываемого продукта.

Ниже представлены компании, чьи услуги направлены на одну ту же аудиторию, решают те же потребности, и которые представители аудитории встречают при поиске способов удовлетворения своих потребностей, а именно при поиске выездных автосервисных услуг. В первую очередь необходимо выделить всех конкурентов, предоставляющих такую же услугу на территории Российской Федерации.

Приложения:

- «Car Care»;
- «РАТ»;



- «CarTaxi»;
- «К Вам Едут»;
- «РАМК»;
- «Эвакуатор Добровоз»;
- Доска объявлений «Avito» с автосервисными услугами.

Приложение «АвтоВсе» осуществляет свою деятельность только на территории Казахстана, а приложение «ЯМастер» на территории Республики Беларусь, поэтому их было решено исключить из списка конкурентов. Также не все приложения из приведённых выше предоставляют возможность поиска услуг на территории Томской области, однако было принято решение оставить их в списке конкурентов, т.к. в дальнейшем предполагается выходить на рынок России. Конкурентный анализ представлен в таблице 18.

Таблица 18– Конкурентный анализ

Критерии оценки \ Название приложения	«Уже едем!»	«Car Care»	«РАТ»	«CarTaxi»	«К Вам едут»	«РАМК»	«Эвакуатор Добровоз»	Доска объявлений «Avito»
Удобство использования (1-3)	3	2	1	3	1	1	2	2
Количество видов услуг (1-3)	3	2	3	1	3	3	1	3
География работы приложения 1 – Столица 2 – Столица + крупные города 3 – Все регионы России	0	2	3	2	1	3	2	3
Представленность в Интернете 1 – нет ни сайта, ни социальных сетей 2 – есть что-то одно 3 – есть и то, и другое	3	1	3	3	2	2	2	2

Продолжение таблицы 18

Персонафикация приложения (наличие личного кабинета для пользователя) 1 – нет 2 – неудобный / мало функциональный (или платный) 3 – есть	3	1	2	2	1	1	2	2
Возможность оплаты картой 1 – нет 2 – да	2	1	1	2	1	1	2	1
Качество приложения (внешний вид, адаптированность под разные диагонали устройства, отсутствие зависаний) (1-3)	3	2	2	3	1	1	2	2
Количество рекламы 1 – появляется после каждого действия в приложении 2 – появляется, но не мешает 3 – нет	3	3	3	3	3	3	3	2
Отзывы о приложении в Apple Store 1 – менее 2.5 2 – 2.5-4 3 – 4+	0	3	2	3	3	2	3	3
<b>ИТОГО</b>	20	17	20	22	16	17	19	20

Таким образом, по результатам проведенного конкурентного анализа из таблицы 18 видно, что приложения «РАТ», «CarTaxi», а также доска объявлений «Авито» набрали больше всего баллов и лидируют по большинству сравниваемых факторов. Стоит отметить, что наше мобильное приложение также лидирует по сравниваемым факторам функционала, но проигрывает по критерию географии работы и отсутствию узнаваемости бренда.

Составляем чек-лист конкурентного анализа (табл.19), используя Интернет-ресурсы и данные таблицы 18.

Таблица 19 – Чек-лист конкурентного анализа

Конкурент	УТП	Стратегия дифференциации	Сильные стороны и преимущества	Слабые стороны и жертвы
Помощь на дороге РАТ	Профессиональная помощь на дорогах России и за границей. Удобно, выгодно, доступно!	Крупнейшая федеральная сеть, предоставляющая услуги помощи на дороге <b>(Лидерство)</b>	Распространённость в компании по всей территории России	Устаревшее мобильное приложение
			Широкий выбор услуг помощи на дороге	Отсутствие возможности выбора исполнителя
CarTaxi	Не трать время и нервы на поиск и выбор эвакуатора. Просто укажи, куда отвезти автомобиль. Остальное за тебя сделает CarTaxi	Удобный и понятный сайт и мобильное приложение по поиску и заказу эвакуаторов <b>(Специализация)</b>	Инновационность технологии вызова эвакуатора	Наличие только одной услуги – вызов эвакуатора
			Простота в использовании приложения	Очень высокая цена заказа услуги
			Возможность оплаты картой	Отсутствие мобильного приложения для исполнителей на платформе IOS (Apple)
Доска объявлений «Авито»	На Авито каждый может найти что-то своё среди миллионов частных объявлений и предложений компаний по всей России	Доска объявлений, на которой пользователи бесплатно могут разместить выполняемые ими услуги на любую тематику <b>(Широта линейки)</b>	Бесплатное размещение объявления	Недовольство исполнителей по отношению к работе с продуктом (отзывы Google Play)
			Известность компании (бренд)	Отсутствие рейтинга/системы оценок исполнителей
			Возможность исполнителям выделять себя в строке поиска	Отсутствие возможности заказать исполнителя через сайт
			Широкий выбор исполнителей по различным видам услуг	Наличие рекламы

Как можно увидеть из таблицы 19, на рынке не существует продукта, который объединял бы в себе основные преимущества конкурентов. Исходя из анализа конкурентов и опираясь на PESTLE-анализ (табл. 8), можно составить SWOT-анализ продукта, приведённый в таблице 20.

Таблица 20 – SWOT-анализ

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Удобство использования приложения (системы геолокации и оплаты картой, удобный интерфейс, наличие функционального личного кабинета)</li> <li>2. Представленность в Интернете (Наличие современного сайта / социальных сетей)</li> <li>3. Широкая линейка выездных автосервисных услуг</li> <li>4. Система выбора достоверных и проверенных исполнителей по рейтингу и другим параметрам</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отсутствие бренда и узнаваемости</li> <li>2. Наличие приложения только в одном регионе на первоначальном этапе</li> </ol>
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Помощь государства в развитии информационных технологий (инвестиции)</li> <li>2. Низкая конкуренция</li> <li>3. Растущий рынок автосервисных услуг</li> <li>4. Заинтересованность исполнителей в привлечении новых клиентов</li> <li>5. Проблемы с поиском исполнителей у заказчиков в обычной жизни</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мошенничество пользователей внутри приложения</li> <li>2. Ужесточение контроля предпринимательской деятельности</li> <li>3. Ухудшение экономической ситуации/рост цен на бензин</li> <li>4. Улучшение надежности автомобилей</li> <li>5. Нежелание исполнителей работать с приложением</li> </ol>

Проведя SWOT-анализ, были выделены основные сильные стороны и возможности приложения, которые говорят о том, что идея является весьма перспективной. Также были выделены слабые стороны и угрозы, которые могут повлиять на функционирование приложения и его жизнеспособность. Для окончательной проверки идеи необходимо создать MVP продукта (сайт) и собрать необходимое количество обратной связи от заказчиков и исполнителей автосервисных услуг.

Стратегия дифференцирования – это стратегия, вытекающая из внешнего конкурентного преимущества, которое опирается на превосходство

фирмы в выявлении и удовлетворении ожиданий покупателей, недовольных существующими товарами.

Воспользуемся законом жертвования для определения стратегии дифференцирования (рис.12).

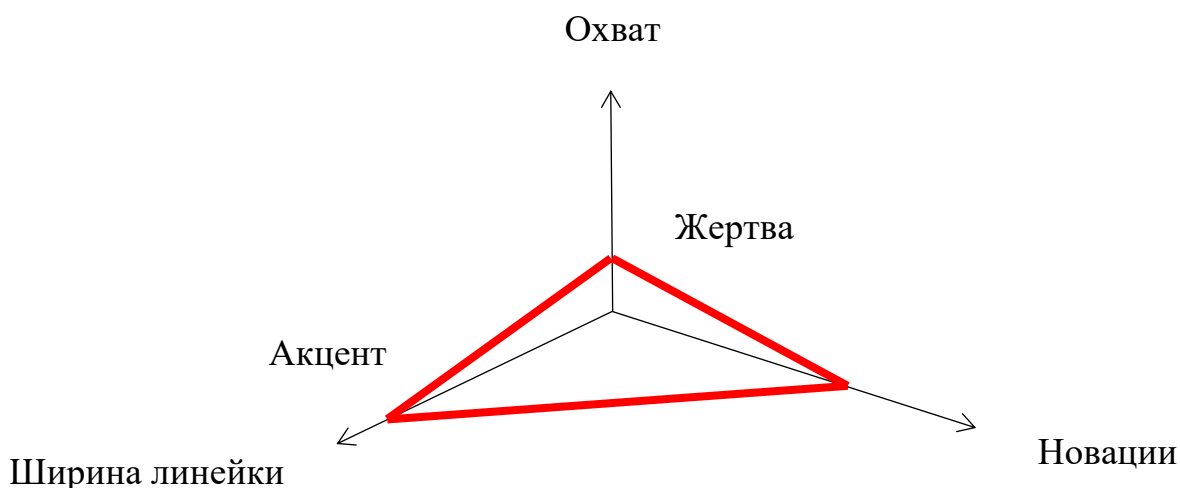


Рисунок 12 – Закон жертвования

Из рисунка 12 можно увидеть, что основной упор сделан именно на широту линейки оказываемых выездных услуг, связанных с автомобилем. Охват «принесен в жертву», так как данный вид услуг носит разовый характер и не является повседневным использованием. Новации предполагают наличие функций, которые уже есть у единичных конкурентов, однако не используются повсеместно. Исходя из этого, стратегия дифференциации будет основана на ширине линейки автосервисных услуг и наличия функций, таких как оплата картой, подбор исполнителя.

### **Позиционирование**

Позиционирование предполагает оптимальное размещение товара на каком-либо сегменте рынка с целью максимального приближения товара к потребителю. Цель позиционирования – разработать комплекс маркетинговых мер, чтобы внушить потребителям, что товар создан специально для них. Для начала необходимо определить 2 параметра для сравнения (рис.13): широта

линейки оказываемых автосервисных услуг и функционал приложения (наличие способа оплаты картой, геолокации, личного кабинета и т.д.).

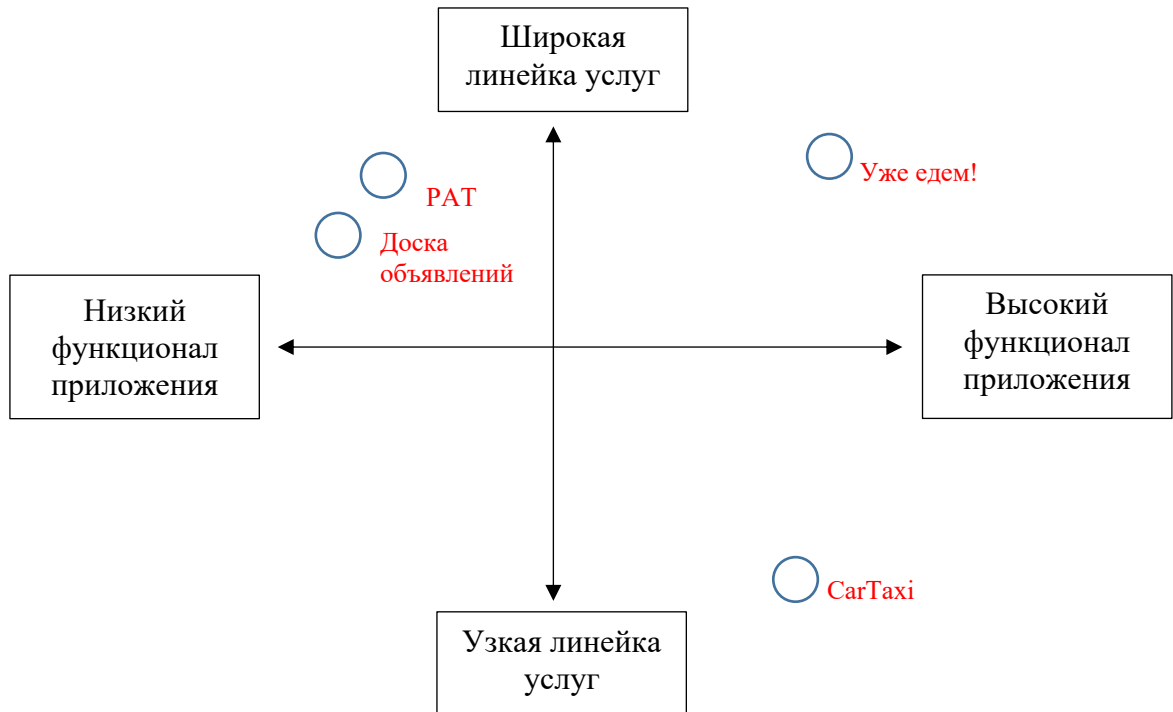


Рисунок 13 – Позиционирование

Варианты позиционирования:

1. На основе конкурентного преимущества: «Уже едем!» – удобное приложение, объединяющее проверенных исполнителей в одном месте;
2. На основе USP: «Уже едем!» – все виды выездных автосервисных услуг в одном приложении;
3. На основе ESP: сломались? Уже едем!

Выберем из вышеперечисленных вариантов лучший с помощью таблицы 21.

Таблица 21 – Анализ позиционирования

<b>№ варианта</b>	<b>Ясность</b>	<b>Простота</b>	<b>Однозначность</b>	<b>Выгодность</b>	<b>Итого:</b>
<b>1.</b>	8	9	8	8	33
<b>2.</b>	10	10	10	9	<b>39</b>
<b>3.</b>	7	10	8	9	34

Таким образом, позиционирование приложения «Уже едем!» основывается на уникальном торговом предложении и звучит следующим образом: «Уже едем!» – все виды выездных автосервисных услуг в одном приложении.

## **2.5 Стратегия продвижения продукта на рынок**

Выход продукта на рынок предполагается в ряд этапов.

### **1. Создание и запуск MVP.**

Как было сказано ранее, MVP представляет из себя сайт, на котором пользователи смогут заказать исполнителя по 1-2 видам услуг. Для регистрации исполнителей будет поле с необходимой информацией для получения заявок на оказание услуги. Исполнители будут подбираться в индивидуальном порядке, с каждым исполнителем будет заключен договор. Договор будет включать пункт об обязательной плате сервису в виде 7% от стоимости оказанных услуг.

### **2. Сбор обратной связи от потребителей и исполнителей.**

На данном этапе необходимо собрать информацию о том, что пользователи хотели бы видеть в мобильном приложении, удобно ли им было пользоваться таким сервисом и другую необходимую разработчикам информацию.

### **3. Корректировка функций приложения.**

Данный этап предусматривает обработку обратной связи и возможную корректировку функций приложения под пожелания пользователей. Цель этапа – определить необходимость создания приложения и перечень его функций.

#### 4. Разработка приложения.

Разработку мобильного приложения будет осуществлять компания-разработчик, которая позже будет осуществлять техническую поддержку приложения, выпуск обновлений и т.д. На данном этапе необходимо комплексное патентование, включающее защиту кода приложения, дизайна интерфейса и товарного знака.

#### 5. Перевод пользователей в приложение.

Основная задача на данном этапе – информирование обеих сторон (исполнителей и заказчиков) о выходе приложения, которое обладает рядом дополнительных возможностей и перевод пользователей сайта в мобильное приложение.

#### 6. Дальнейшая работа с приложением, распространение на другие регионы.

Заключительный этап выхода продукта на рынок является самым протяженным и предусматривает исправление возможных ошибок в приложении, а также распространение продукта на другие регионы России. Диаграмма Ганта этапов выхода продукта на рынок находится в Приложении Г.

Потенциальный клиент сможет найти приложение через сайт или страницу в социальной сети, на которых будет ссылка для скачивания приложения в Play Market и AppStore. Также клиенты могут находить приложение непосредственно на площадках Play Market или AppStore. В таком случае канал распределения будет выглядеть следующим образом и может быть определен как одноуровневый с шириной равной двум (рис.14).





Рисунок 14 – Канал распределения с одним уровнем

Стратегию распределения можно назвать интенсивной в силу того, что приложение будет находиться на двух самых популярных платформах для скачивания. Пользователи, вне зависимости от типа их устройства, смогут скачать и пользоваться мобильным приложением на равне с другими.

Продвижение продукта – одна из важнейших сторон маркетинга, помогающая донести информацию о продукте до покупателей, привлечь их внимание к продавцу и повысить спрос на услугу.

В качестве продвижения и повышения уровня узнаваемости продукта будут использованы офлайн и онлайн инструменты рекламы. Чтобы максимально привлечь внимание потенциального пользователя необходимо указать на его боль, с которой он столкнулся ранее. Это можно сделать через оффер.

Примеры возможных офферов:

- Найти выездную автосервисную услугу и получить ее теперь можно в два клика!
- Сломались? Уже едем!
- Пользуясь нашим приложением, вы никогда не опоздаете на работу зимой!
- Хватит обзванивать десятки эвакуаторов, просто выбери понравившийся в приложении.

Среди онлайн инструментов продвижения можно выделить таргетированную рекламу в социальных сетях Вконтакте и Instagram, а также контекстную рекламу Google Ads и Яндекс.Директ как наиболее эффективные способы продвижения. При поиске конкретных услуг пользователи увидят рекламу приложения (рис. 15) и смогут воспользоваться им после скачивания.

К онлайн инструментам продвижения также можно отнести развитие популярности сервиса через социальные сети и платформы по типу «Яндекс.Дзен» путем написания постов с хэштэгами основных услуг.

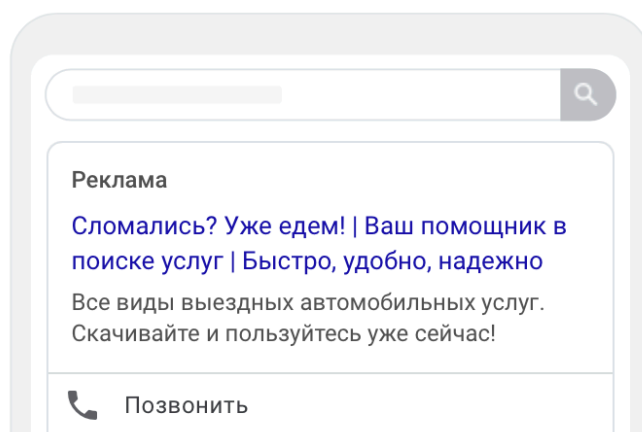


Рисунок 15 – Рекламная запись из поиска [20]

Среди офлайн способов продвижения можно выделить посещение автомобильных мероприятий, выставок и встреч автовладельцев. Также в качестве продвижения можно договориться с исполнителями услуг и крупными СТО о размещении рекламы приложения на их ресурсах.

Ниже приведена таблица 22, описывающая цену каждого средства продвижения и ожидаемый приток клиентов от них.

Таблица 22 – Стартовые средства продвижения

Средство продвижения	Охват, человек	Сумма, руб.
Контекстная реклама	50 000	15 000

Продолжение таблицы 22

Таргетированная реклама	70 000	20 000
Офлайн продвижение	10 000	5 000
<b>Итого</b>	<b>130 000</b>	<b>40 000</b>

Таким образом, на рекламу планируется потратить 40 000 рублей на начальном этапе проекта для получения максимального охвата и привлечения пользователей. Теперь составим прогнозируемую воронку продаж с конверсиями (рис. 16).

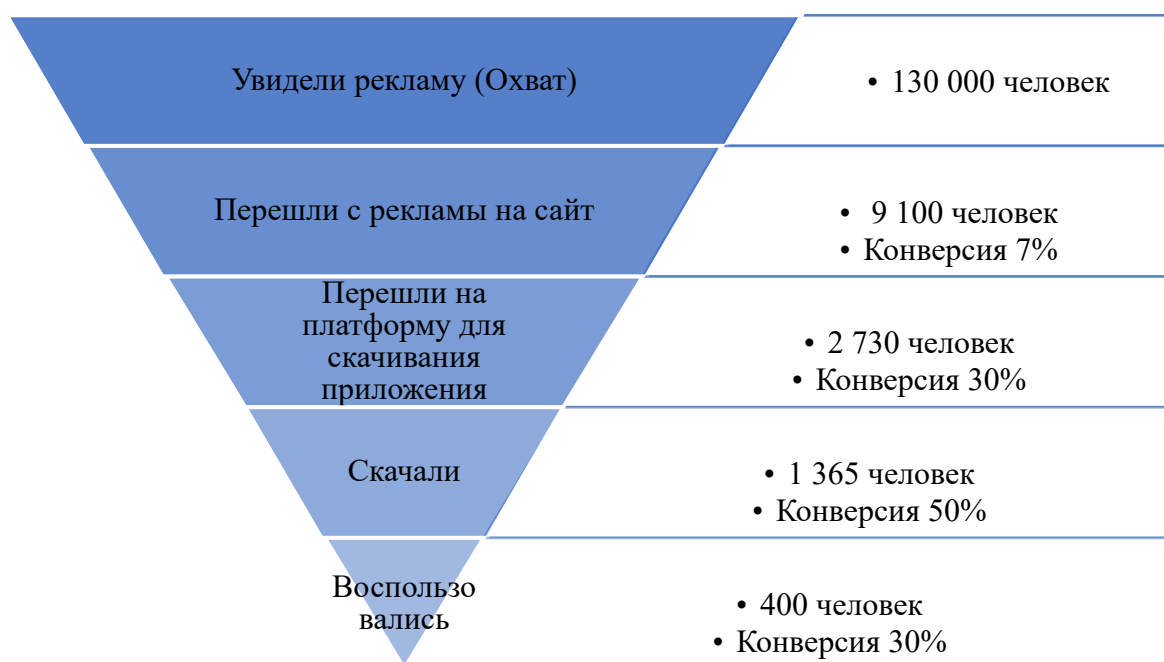


Рисунок 16 – Прогнозируемая обобщенная первоначальная воронка продаж с конверсиями

Грамотно настроенная реклама позволит привлечь 400 новых пользователей в первый месяц работы кампании. Стоит отметить то, что данная воронка является обобщенной по всем рекламным каналам. Рассматривая отдельно воронки видов Интернет-рекламы, можно с уверенностью сказать, что конверсия контекстной рекламы будет намного выше, чем таргетированной, поскольку потребители (горячие, в данном

случае, лиды) увидят рекламное объявление в момент поиска необходимой им автосервисной услуги.

В последующем планируется тратить 20 000 рублей в месяц на поддержание рекламной кампании. Воронка конверсий для ежемесячной рекламы отражена на рисунке 17.

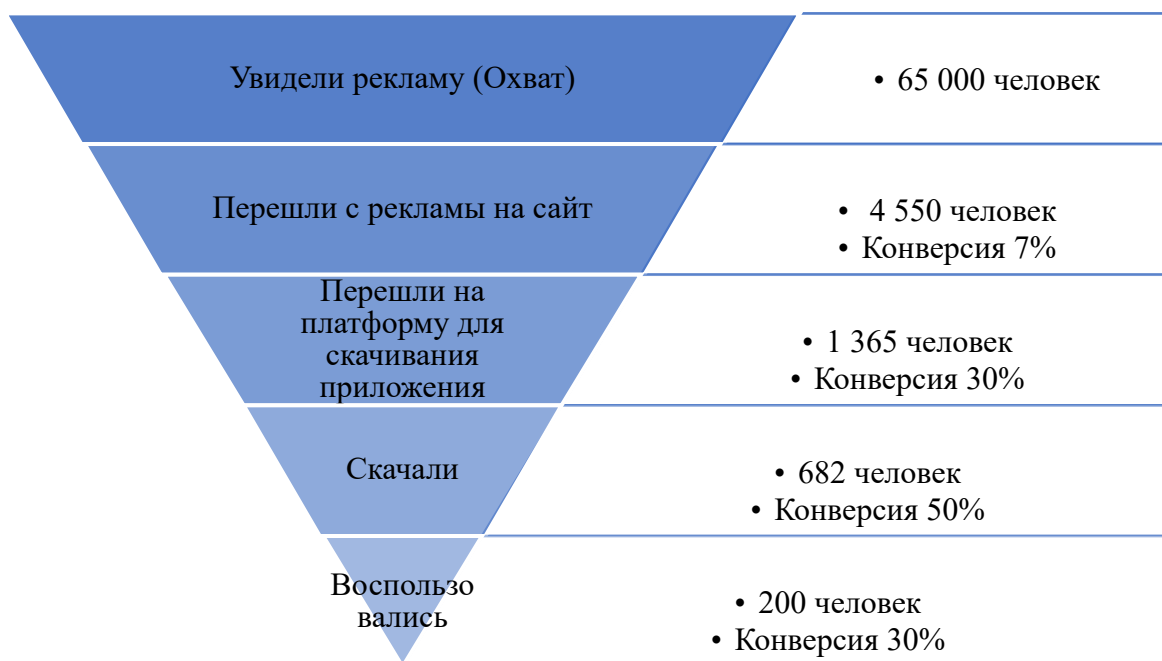


Рисунок 17 – Прогнозируемая обобщенная ежемесячная воронка конверсий

Таким образом, общая конверсия продвижения приложения среди пользователей автосервисных услуг составила 0,3%, что является весьма низким показателем, но легко объясняется тем, что данное мобильное приложение имеет разовый характер использования и потребители будут его скачивать и использовать при возникновении необходимости.

Отдельным важным каналом продвижения является распространение приложения среди компаний-исполнителей выездных автосервисных услуг. Это является первостепенной задачей на этапе выхода продукта на рынок, поскольку пользователи не заинтересуются «пустым» приложением.

В качестве продвижения приложения будут использованы личные встречи с исполнителями и заключение с ними договоров. Воронка конверсий для канала продвижения среди исполнителей услуг отражена на рисунке 18.

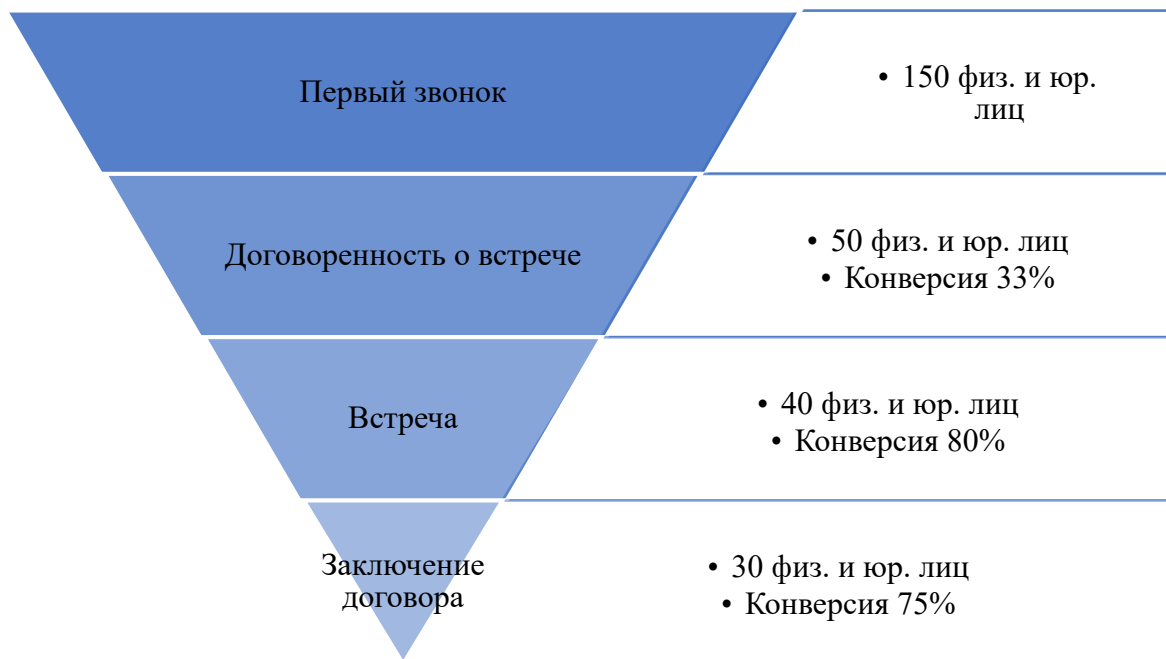


Рисунок 18 – Прогнозируемая воронка конверсий исполнителями

Общая конверсия канала привлечения исполнителей составила 20%. Относительно высокая конверсия объясняется тем, что исполнители готовы работать с компанией, оказывающей маркетинговые услуги по привлечению новых клиентов.

### 3 Экономическое обоснование стартап-проекта

#### 3.1 Инвестиционные издержки

Рассчитаем инвестиции, которые потребуются для старта проекта.

Таблица 23 – Инвестиционные издержки

Наименование	Сумма, руб.
Государственная пошлина за регистрацию ИП	800
Услуги юриста для составления Пользовательского соглашения и Договора оферты	7 000
Транспортные расходы (бензин, прочее)	25 000
Первоначальная реклама	40 000
Разработка мобильного приложения	800 000
Прочие расходы	10 000
<b>Итого</b>	<b>882 800</b>

Инвестиционные издержки проекта составили 882 800 рублей, согласно таблице 23. Транспортные расходы относятся к этапу привлечения исполнителей услуг путем личных встреч. Самой большой позицией в них является разработка мобильного приложения, после тестирования идеи на MVP (в форме сайта). Разработка мобильного приложения трудоемкий и длительный процесс, включающий в себя составление UI/UX дизайна, Frontend и Backend разработку, отладку и тестирование приложения. В таблице 24 указана стоимость и примерный срок каждого этапа разработки приложения.

Таблица 24 – Этапы, сроки и стоимость разработки мобильного приложения

Этап	Стоимость, руб.	Примерный срок, мес.
Создание персонального дизайна приложения	30 000	0,5

Продолжение таблицы 24

Настройка сервера (Backend)	420 000	1,5
Программирование экранов приложения (Frontend)	300 000	1
Тестирование работы приложения	50 000	0,5
<b>Итого</b>	<b>800 000</b>	<b>4</b>

Инвестиционный капитал планируется привлекать с помощью частных инвесторов, а также при поддержке грантов от Фонда содействия инновациям (Фонд Бортника), ФРИИ и других.

### 3.2 Ценовая политика

Для грамотного определения стоимости продукта и выбора метода ценообразования необходимо проанализировать внешние и внутренние факторы, влияющие на цену. К внешним факторам ценообразования относят состояние рынка и спрос, а также конкурентную среду.

Внешние факторы:

- Экономическая ситуация в стране (и как следствие, размер доходов населения);
- Тип рынка – олигополия (несколько продавцов, много покупателей, однородный товар);
- Ценовая политика конкурентов (цены в приложениях соответствуют среднерыночной цене по Томску);
- Покупательское восприятие цены (цена в приложении не должна отличаться от цены исполнителя).

К внутреннему факторам ценообразования относят маркетинговые цели компании и ее издержки.

Внутренние факторы:

- Получение прибыли и её максимизация;
- Максимизация количества клиентов;
- Максимизация количества сотрудничающих исполнителей;
- Покрытие расходов.

Исходя из определенных выше факторов можно сделать вывод, что цена на услуги в приложении не должна отличаться от среднерыночной цены по городу Томску. Также установленная цена должна покрывать расходы компании и максимизировать прибыль. Исходя из этого, был выбран метод расчета цены «себестоимость + надбавка» как наиболее оптимальный.

В первую очередь необходимо спрогнозировать и рассчитать ежемесячные издержки (табл. 25).

Таблица 25 – Ежемесячные издержки

Наименование затрат	Сумма, руб.
Поддержка приложения от компании разработчика	10 000
Транспортные расходы (бензин, прочее)	7 000
Поддержание расчетного счета в банке	500
Маркетинговая кампания	20 000
Страховые взносы	3 500
Хостинг сайта + интернет	500
<b>Итого</b>	<b>41 500</b>

Теперь рассмотрим вероятный план продаж и рассчитаем приблизительную стоимость одной единицы услуги. Исходя из данных таблицы 9, можно сказать, что в среднем в месяц оказывается порядка 7 000 выездных автосервисных услуг. Предположим, что на первоначальном этапе старта проекта количество оказываемых через приложение услуг составит 1 000 в месяц.

$$\text{Себестоимость} = \frac{41\,500}{1\,000} = 41,5 \text{ рублей}$$



Следовательно, минимальный процент от средневзвешенной цены по фактору количества выездной услуги (1500 рублей по данным таблицы 9) в Томске составит:

$$\text{Процент (комиссия)} = \frac{41,5}{1500} = 2,8\%$$

Было решено установить комиссию в 7%, с учетом надбавки, которая будет покрывать инвестиционные издержки и, в случае оказанных услуг в месяц менее 1 000, даст запас финансовой прочности на покрытие ежемесячных издержек.

Средняя цена оказания одной услуги через мобильное приложение составит:

$$\text{Цена} = 1500 \times 0,07 = 105 \text{ рублей}$$

Данная цена будет заложена в стоимость оказания выездной услуги через приложение. На основании всех вышеприведённых данных была составлена таблица, отражающая план продаж и показатели финансовой деятельности (Приложение Д).

### 3.3 Показатели эффективности проекта

Определение эффективности проекта позволяет оценить уровень его привлекательности для потенциальных участников и привлечения внешних инвестиций. Основные показатели эффективности данного проекта отражены в таблице 26.

Таблица 26 – Основные показатели эффективности

Показатель	Значение
Ставка дисконтирования, %	22,65

Продолжение таблицы 26

Период окупаемости – РВ, мес.	9,79
Дисконтированный период окупаемости – DPВ, мес.	10,41
Чистый дисконтированный доход – NPV, руб.	242 623,57
Индекс прибыльности – PI	1,27
Внутренняя норма доходности – IRR, %	60

Ставка дисконтирования

Для расчета ставки дисконтирования кумулятивным методом необходимо рассчитать безрисковую процентную ставку, премию за риск (степень влияния различных рисков) и провести корректировку на инфляцию [21].

$$r = r_f + r_p + i \quad (1)$$

где  $r$  – ставка дисконтирования;

$r_f$  – безрисковая процентная ставка;

$r_p$  – премия за риск;

$i$  – процент инфляции.

Безрисковая процентная ставка была взята как доходность вклада в банке ПАО «Сбербанк» и составила 4,65% [22].

Премия за риск составила 13% исходя из степени риска (высокий) за выведение на рынок нового продукта [23].

Согласно прогнозу ЦБ РФ, инфляция в 2021 году составит 5% [24].

Таким образом, по формуле 1 ставка дисконтирования составит 22,65%.

Период окупаемости

Рассчитаем окупаемость, учитывая последовательное увеличение числа использований приложения в месяц. Исходя из данных о размере накопленной прибыли, указанной в таблице 23, можем сделать вывод, что период окупаемости составляет 9 месяцев. Если рассматривать более подробно, то получается:

$$PP = 9 + \frac{882\,800 - 747\,450}{170\,550} = 9,79 \text{ месяца}$$

Таким образом, точным периодом окупаемости компании является период в 9,79 месяца.

#### Дисконтированный период окупаемости

Дисконтированный период окупаемости в общем виде рассчитывается по формуле:

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{\left(1 + \frac{r}{12}\right)^t} \geq I_0 \quad (2)$$

где CF – денежные поступления в период t;

r – ставка дисконтирования;

I – инвестиции в проект.

Исходя из расчетов в программе Excel по формуле 2, дисконтированный период окупаемости составляет:

$$DPP = 10 + \frac{882\,800 - 804\,722,52}{189\,450} = 10,41 \text{ месяца}$$

#### Чистый дисконтированный доход

Чистый дисконтированный доход определяется как сумма дисконтированных денежных потоков в каждом месяце за минусом первоначальных инвестиций.

$$NPV = \sum_{1}^{12} PV - I = 1\,125\,423,57 - 882\,800 = 242\,623,57 \text{ рублей}$$

Положительный чистый дисконтированный доход показывает эффективность проекта.

#### Индекс прибыльности

Индекс рентабельности инвестиций, который также называют индексом доходности и индексом прибыльности – это относительный показатель эффективности инвестиций. Он показывает уровень дохода, получаемый на один рубль инвестиций, с учетом временной стоимости денег.

$$PI = \frac{NPV}{I} = \frac{1\,125\,423,57}{882\,800} = 1,27$$

Индекс прибыльности PI больше 1, что означает эффективность проекта. Стоит отметить, что PI ненамного больше 1 и объясняется это тем, что показатель был рассчитан на один год и отражает временную стоимость денег за этот период.

#### Внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности (рентабельности) (IRR) – представляет собой ту ставку дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход равняется нулю.

Для определения IRR графическим методом нужно:

– Задать некую ставку дисконтирования и определить NPV проекта. Отметить соответствующую точку на графике (по оси ординат – ставки доходности, дисконтирования IRR, по оси абсцисс – NPV).

– Задать гораздо большую ставку дисконтирования (тогда NPV резко уменьшится), вычислить NPV и отметить соответствующую точку на графике.

– Соединить данные две точки и, если необходимо, продлить кривую NPV до пересечения с осью IRR. В точке пересечения кривой NPV с осью IRR чистая настоящая стоимость проекта равна нулю [25].

Внутренняя норма рентабельности рассчитана с помощью инструментов Microsoft.Excel (рис. 19).

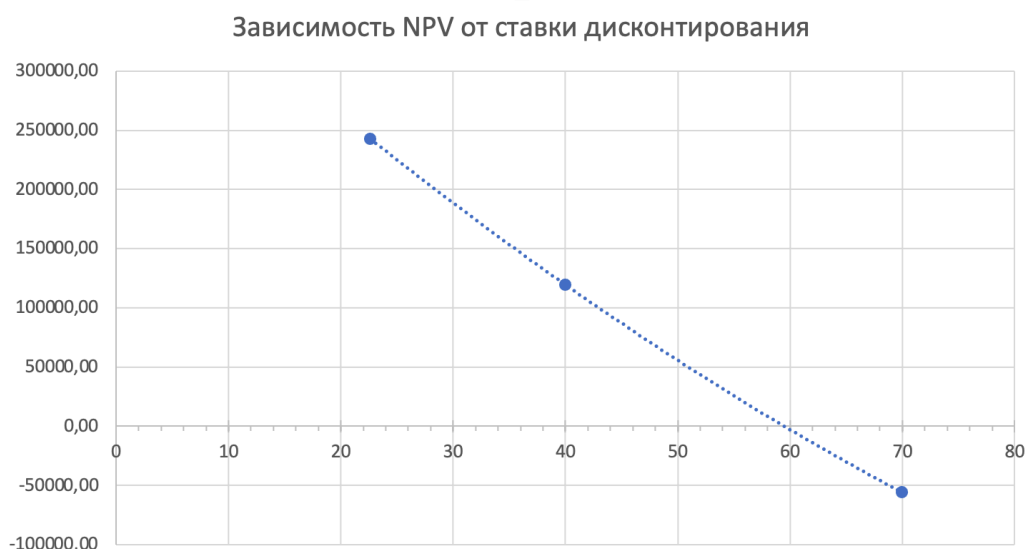


Рисунок 19 – Расчет внутренней нормы рентабельности

Из рисунка видно, что график пересекает ось абсцисс примерно на 60%. Именно это значение и является внутренней нормой доходности.

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗН71	Шульмин Антон Александрович

<b>Школа</b>	Школа инженерного предпринимательства	<b>Отделение (НОЦ)</b>	
<b>Уровень образования</b>	Бакалавриат	<b>Направление/специальность</b>	27.03.05 «Инноватика»

Тема ВКР:

Бизнес-проект по созданию и выведению на рынок мобильного приложения для поиска автомобильных услуг	
<b>Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:</b>	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	<p>Объект исследования: мобильное приложение для поиска и заказа автомобильных услуг.</p> <p>Область применения: рынок мобильных приложений по поиску автомобильных услуг.</p>
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
<p><b>1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства;</li> <li>– организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.</li> </ul>	<p>Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 09.03.2021);</p> <p>ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя; СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"</p>
<p><b>2. Производственная безопасность:</b></p> <p>2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов</p> <p>2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия</p>	<p>Вредные факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-отклонение показателей микроклимата;</li> <li>-повышенный уровень шума;</li> <li>-отсутствие или недостаток необходимого естественного освещения;</li> <li>-повышенный уровень электромагнитных полей;</li> <li>-монотонность трудового процесса, нервно-эмоциональные перегрузки.</li> </ul> <p>Опасные факторы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-электрический ток.</li> </ul>
<p><b>3. Экологическая безопасность:</b></p>	<p>Атмосфера: выделение вредных веществ при производстве комплектующих.</p> <p>Гидросфера: поступления загрязняющих веществ, выделенных</p>

	при производстве комплектующих, из атмосферы. Литосфера: утилизация бумажных отходов и поломанной техники
<b>4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:</b>	Возможные ЧС: пожары, взрывы Наиболее типичная ЧС: пожар

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

<b>Должность</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
Ассистент	Мезенцева Ирина Леонидовна	-		

**Задание принял к исполнению студент:**

<b>Группа</b>	<b>ФИО</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>
ЗН71	Шульмин Антон Александрович		

## **4 Социальная ответственность**

### **Введение**

В данном разделе выпускной квалификационной работы рассматриваются вопросы техники безопасности, охраны окружающей среды и пожарной профилактики. Также в нем представлен комплекс мер организационного, правового и технического характера, которые минимизируют негативные последствия разработки мобильного приложения.

При проведении теоретических изысканий, анализа и структурирования полученных данных, проектирования и программирования приложения используется вычислительная техника. Данный фактор накладывает ограничения, вызванные вредностью для человека в процессе разработки. В результате у разработчика могут начаться проблемы со здоровьем, что приведет к снижению производительности труда.

Объектом исследования является рабочее место программиста, который разрабатывает мобильное приложение по поиску автомобильных услуг.

Рабочее место – стационарное, оборудованное персональным компьютером [26].

### **Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности**

Охрана труда и ее составные части (производственная санитария, техника безопасности и др.) отражены в нормативно-правовых источниках, которыми руководствуются все ведомства страны и организации всех организационно-правовых форм. Непосредственное участие работников в трудовой деятельности регулируется совокупностью норм, составляющих трудовое право.



Согласно Трудовому Кодексу РФ, рабочее время не должно превышать 40 часов в неделю. Возможно сокращение рабочего времени. Для работников, возраст которых меньше 16 лет – не более 24 часов в неделю, от 16 до 18 лет – не более 35 часов, как и для инвалидов I и II группы.

Вид трудовой деятельности за компьютерным устройством, в рамках выполнения выпускной квалификационной работы, соответствует группе В – работа в режиме диалога с компьютерным устройством. Продолжительность непрерывной работ за компьютерным устройством, без регламентированного перерыва, не должна превышать 2 часа. Длительность регламентированных перерывов составляет 20 минут (после 1,5 – 2,0 часов от начала рабочей смены и обеденного перерыва). Также, необходимо уделять время нерегламентированным перерывам (микропаузы), длительность которых составляет 1 – 3 минуты [27].

Рабочие места должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования» [28]. Работа с применением персональных компьютеров связана со значительными зрительными и нервно-психологическими нагрузками, что повышает требования к организации труда пользователей ПК. Конструкция рабочей мебели должна обеспечивать возможность индивидуальной регулировки, соответственно росту работающего, и создавать удобную позу, а также должна удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать возможность удобного выполнения работ;
- учитывать физическую тяжесть работ;
- учитывать технологические особенности процесса выполнения работ [28].

Невыполнение этих требований может привести к получению работником производственной травмы или развития у него профессионального заболевания. Оценка комфортности рабочей зоны производится в зависимости от линейных параметров рабочего места, значение которого определяется ростом программиста. При организации

рабочего места необходимо выполнять требования эргономики, то есть учитывать все факторы, влияющие на эффективность действий человека при обеспечении безопасных приемов его работы.

Часто используемые предметы труда и органы управления должны находиться в оптимальной рабочей зоне. Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количественных и конструктивных особенностей, а также характера выполняемой работы. Высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680 – 800 мм, при отсутствии такой возможности его высота должна быть не менее 725 мм.

Конструкция рабочего стула должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе, что позволит изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Поверхность сидения, спинки и других элементов стула полумягкая с нескользящим, не электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.

## **Производственная безопасность**

По природе возникновения вредные и опасные производственные факторы делятся на физические, химические, психофизические, биологические.

В данном разделе подробнее будут рассмотрены физические и психофизические факторы, несущие потенциальный вред человеку. В таблице 27 отображены возможные опасные и вредные факторы.

Таблица 27 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ 12.0.003.-2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разработка	Изготовление	Эксплуатация	
1. Отклонение показателей микроклимата	+	+	+	СанПиН 2.2.4.548- 96 [29]
2. Превышение уровня шума	+	+		СН 2.2.4/2.1.8.562-96 [30]
3. Отсутствие или недостаток необходимого естественного освещения	+	+		СП 52.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* [31]
4. Повышенный уровень электромагнитных полей	+	+	+	СанПиН 1.2.3685-21 [32]
5. Монотонность трудового процесса, нервно-эмоциональные перегрузки	+	+		ТК РФ ст. 108 [27]
6. Электрический ток	+	+	+	ГОСТ Р 12.1.019-2009 [33] ГОСТ 12.1.038-82 [34]

К вредным производственным факторам, при работе с компьютером следует отнести повышенный уровень электромагнитных излучений, повышенный уровень шума, слабая освещённость рабочей зоны, отклонение микроклиматических условий.

К опасным производственным факторам, при работе с компьютером следует отнести опасность поражения электричеством.

К вредным психофизиологическим факторам относится умственное перенапряжение.

#### 1. Отклонение показателей микроклимата

Обеспечение в помещениях нормальных метеорологических условий является одним из необходимых условий труда, которые оказывают значительное влияние на тепловое самочувствие человека.

При лёгких формах перегревания появляются слабость, головная боль и головокружение, шум в ушах, сухость во рту и жажда, иногда тошнота, рвота. Если воздействие холода сильно выражено или длительно продолжается начинает падать температура тела, дыхание замедляется до 6–4 в минуту, ритм сердечных сокращений резко замедляется, кровяное давление постепенно снижается, нарушается белковый, углеводный и другие виды обмена.

Энергетические затраты организма измеряются в ккал/ч (Вт) и по затраченной энергии работы разделяются на категории. Так работа программиста относится к категории Ia – интенсивность энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт).

Нормативный документ, который отвечает за гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, СанПиН 2.2.4.548-96 [29]. Данный нормативный документ нормирует показатели микроклимата на рабочих местах всех видов производственных помещений.

Требования к микроклимату определяются исходя из категории тяжести работ. Работа разработчика-программиста относится к первой категории тяжести Ia.

Допустимые микроклиматические условия обеспечивают возникновение общих и локальных ощущений теплового дискомфорта, тем самым снижая работоспособность человека. В таблице 28 отображены допустимые параметры микроклимата на рабочем месте.

Таблица 28 – Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Кат. работ по уровню энергозатрат Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей °С	Относительная влажность воздуха, %	Отклонение скорости движения воздуха, м/с
Холодный	Ia	Ниже опт. 20,0-21,9 Выше опт. 24,1-25,0	19-26	15-75	0,1

Продолжение таблицы 28

Теплый	Ia	Ниже опт. 21,0-22,9 Выше опт. 25,1-28,0	20-29	15-75	0,1
--------	----	--	-------	-------	-----

В таблице 29 отображены оптимальные параметры микроклимата на рабочем месте.

Таблица 29 – Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Кат. работ по уровню энергозатрат Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia	22-24	21-25	40-60	0,1
Теплый	Ia	23-35	22-26	40-60	0,1

Параметры микроклимата в помещении, где находится рабочее место, регулируются системой центрального отопления, кондиционером и естественной вентиляцией, и имеют следующие значения: влажность 40%, скорость движения воздуха 0,1 м/с, температура летом 23 – 25°С, зимой 21 – 23°С, что полностью соответствует нормам.

К мероприятиям по оздоровлению воздушной среды в производственном помещении относятся: правильная организация вентиляции и кондиционирования воздуха, отопление помещений. Вентиляция может осуществляться естественным и механическим путём.

## 2. Превышение уровня шума

Одним из самых распространенных вредных факторов на рабочем месте является повышенный уровень шума. Главным источником шума является персональный компьютер. Повышенный уровень шума отрицательно воздействует не только на органы слуха, но и на весь организм человека через центральную нервную систему. Под действием шума ухудшается речевая

коммуникация человека, снижается его реакция, а также проявляется усталость, ухудшается память, вследствие чего работоспособность снижается.

Уровень шума на рабочих местах разработчика-программиста не должен превышать значений, установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и составлять 110 дБА [30].

В качестве мер по снижению шума применяют: увеличение расстояния от источника шума, проверка технического состояния и ремонт системного блока и принтера, демпфирование, а также рациональный режим труда и отдыха.

### 3. Отсутствие или недостаток необходимого естественного освещения

Недостаточная освещенность рабочей зоны оказывает негативное влияние на зрительную систему человека. Все поле зрения должно быть освещено равномерно – это является основным гигиеническим требованием.

Для создания равномерной освещённости рабочих мест светильники с люминесцентными лампами встраиваются непосредственно в потолок помещения и располагаются в равномерно-прямоугольном порядке. Наиболее желательное расположение светильников в непрерывный сплошной ряд вдоль длинной стороны помещения.

Чтобы поддерживать освещение в помещении по всем соответствующим нормам, необходимо хотя бы два раза в год мыть стекла и светильники, а также по мере необходимости заменять перегоревшие лампы.

Уровень освещения на поверхности рабочего стола в зоне размещения документа, согласно СП 52.13330.2016 [31], должна быть в диапазоне от 300 до 500 лк. Уровень освещенности экрана не должна превышать 300 лк. Яркость осветительных приборов, находящихся в поле зрения, не должна превышать 200 кд/м<sup>2</sup>.

### 4. Повышенный уровень электромагнитных полей

При работе персональный компьютер излучает электромагнитные частоты, исходя из этого можно сделать вывод, что работник подвержен воздействию электромагнитных полей.

Многочисленные исследования в области биологического действия ЭМП определили наиболее чувствительные системы организма: нервную, иммунную, эндокринную, половую. Биологический эффект ЭМП в условиях многолетнего воздействия накапливается, вследствие чего возможно развитие отдаленных последствий дегенеративных процессов в центральной нервной системе, новообразований, гормональных заболеваний. К электромагнитным полям особенно чувствительны дети, беременные, люди с нарушениями в сердечно-сосудистой, гормональной, нервной, иммунной системах.

Исходя из гигиенических требований к персональным электронно-вычислительным машинам на расстоянии 50 см вокруг ВДТ напряженность электромагнитного поля по электрической составляющей должна быть не более:

25 В/м при частоте в диапазоне 5 Гц ÷ 2 кГц;

2,5 В/м при частоте в диапазоне 2 кГц ÷ 400 кГц.

Плотность магнитного потока не должна превышать:

250 нТл при частоте в диапазоне 5 Гц ÷ 2 кГц;

25 нТл при частоте в диапазоне 2 кГц ÷ 400 кГц [32].

Основные способы защиты от электромагнитного поля:

1) увеличить расстояние от источника, экран монитора не должен находиться ближе 50 см от пользователя;

2) использование приэкранного фильтра, специального экрана, а также других средств индивидуальной защиты, которые прошли испытание в аккредитованных лабораториях и имеют соответствующий гигиенический сертификат.

На рабочем месте уровень электромагнитного излучения не превышает допустимых норм, регламентированных СанПиН 1.2.3685-21 [32]. Для

минимизации вредного влияния электромагнитного излучения на организм рекомендуется делать перерывы во время работы за компьютером.

#### 5. Монотонность трудового процесса, нервно-эмоциональные перегрузки

Для видов трудовой деятельности устанавливается 3 категории тяжести и напряженности работы с компьютером, которые определяются: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену (не более 60000 знаков за смену); для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену (не более 40000 знаков за смену); для группы В - по суммарному времени непосредственной работы с компьютером за рабочую смену (не более 6 часов за смену).

При 8-часовой рабочей смене и работе на ПК следует устанавливать регламентированные перерывы.

Для третьей категории работ — через 1,5- 2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5-2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы [27].

#### 6. Электрический ток

Поражение электрическим током является одним из опасных факторов на рабочем месте. Опасность поражения электрическим током определяется величиной тока проходящего через тело человека  $I$  или напряжением прикосновения  $U$ . Напряжение считается безопасным при напряжении прикосновения  $U < 42$ .

Результатом воздействия на организм человека электрического тока могут быть электротравмы, электрические удары и даже смерть [33].

Виды электротравм: электрический ожог, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения. Особую опасность представляют электрические травмы, которые выглядят в виде ожогов.



Электрический ожог возникает на том месте тела человека, в котором контакт происходит с токоведущей частью электроустановки. Электроожоги сопровождаются кровотечениями, омертвением тканей на отдельных участках тела. Лечение электроожогов происходит более труднее и медленнее, чем от обычных термических ожогов. Для того, чтобы защититься от поражения электрическим током, необходимо:

- обеспечить недоступность токоведущих частей от случайных прикосновений;
- электрическое разделение цепи;
- устранить опасности поражения при проявлении напряжения на разных частях.

При работе с компьютером, при прикосновении к его составляющим, могут возникнуть токи статического напряжения, которые в свою очередь, имеют свойство притягивать пыль и мелкие частицы к экрану. Пыль на экране ухудшает видимость, а при подвижности воздуха может попасть на поверхность кожи лица и в легкие, что вызывает заболевание кожи и дыхательных путей. Существуют специальные шнуры питания с заземлением и экраны для снятия статического электричества, это поможет защититься от статического электричества, а также необходимо проводить регулярную влажную уборку рабочего помещения. Таблица 30 отображает предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока на рабочем месте разработчика-программиста, согласно ГОСТ 12.1.038-82 [34].

Таблица 30 – Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока

Род тока	Напряжения прикосновения, В	Ток, мА
Переменный, 50 Гц	2,0	0,3
Постоянный	8,0	1,0

По электробезопасности рабочее место разработчика-программиста относится к помещениям без повышенной опасности поражения людей электрическим током. Данный фактор характеризуется отсутствием условий, создающих повышенную или особую опасность.

### **Экологическая безопасность**

Эксплуатация компьютерной техники может сопровождаться следующими негативными факторами влияния на окружающую среду:

- локальное повышение электромагнитного и радиоактивного фона;
- повышение интенсивности звукового фона (слышимый шум и ультразвуки);
- образование твердых отходов (компьютерный лом, бумага и т.п.) и жидких отходов (сточные воды);
- неоправданное потребление электроэнергии и прочее.

### **Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

Согласно ГОСТ Р 22.0.01-2016 [35] возможными чрезвычайными ситуациями могут быть:

- техногенные (пожары, аварии и т.п.);
- биологические (эпидемии);
- природные (наводнения, бури и т.п.);
- экологические (кислотный дождь, разрушение озонового слоя);
- антропогенные (терроризм).

Наиболее вероятная чрезвычайная ситуация – это пожар. Согласно ГОСТ Р 22.0.07-95 [36] возникновение пожара может быть обусловлено следующими факторами:

- возникновением короткого замыкания в электропроводке вследствие неисправности самой проводки или электросоединений и электрораспределительных щитов;
- возгоранием устройств вычислительной аппаратуры вследствие нарушения изоляции или неисправности самой аппаратуры;
- возгоранием мебели или пола по причине нарушения правил пожарной безопасности, а также неправильного использования дополнительных бытовых электроприборов и электроустановок;
- возгоранием устройств искусственного освещения.

Основные правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации в соответствии с нормативном документом ГОСТ Р 22.3.03-94 [37]:

- не паниковать и не поддаваться панике;
- необходимо призывать окружающих людей к спокойствию;
- незамедлительно позвонить по телефону «01» или «112» с мобильного телефона и сообщить что случилось, место, где произошло (адрес, ориентиры);
- оказать первую медицинскую помощь, если оказались вблизи с пострадавшим;
- включить радио, телевизор, прослушать информацию, передаваемую через уличные громкоговорители и громкоговорящие устройства;
- необходимо выполнять рекомендации специалистов (спасателей, сотрудников полиции и т.д.);
- не создавать условия, препятствующих и затрудняющих действия пожарно-спасательных подразделений, сотрудников полиции и т.д.

### **Вывод по разделу**

В данном разделе были рассмотрены и проанализированы опасные и вредные факторы труда разработчика мобильного приложения. На основе

полученных данных были предложены методы уменьшения влияния вредных факторов и способы устранения опасных. Так же были разработаны меры по уменьшению негативного влияния факторов производства на здоровье человека и окружающую среду.

В случае внедрения вышеизложенных методов возможно предотвращение влияния вредных и опасных факторов на человека и экологию. Данный раздел и выводы в процессе написания имеют огромную важность, целью которого является создание безопасных условий для труда человека и окружающей среды.

## **Заключение**

Возникают ситуации, когда владелец автомобиля лишен возможности приехать в автосервис из-за технических неполадок автомобиля. В таких случаях интерес у автовладельцев вызывают выездные автосервисные услуги. Однако не все люди владеют информацией о том, где такую услугу можно найти и как ей воспользоваться. Для этого существуют платформы-агрегаторы, в которых клиенты могут найти мастера для выездного шиномонтажа, ремонта и диагностики или же вызвать эвакуатор, чтобы добраться до ближайшего автосервиса.

Анализ рынка мобильных приложений-агрегаторов в сфере выездных автосервисных услуг показал, что данное направление развивается и является весьма перспективным в силу его востребованности. Перспективность данного направления также показывает его прямая связь с растущим рынком автосервисных услуг. Идеальное время для входа на рынок с учетом сезонности спроса – весна или осень, когда автовладельцы готовят свои машины к лету после зимы и наоборот соответственно.

Бизнес-модель проекта заключается в комиссионной плате компаниями-исполнителями 7% от стоимости услуги. Данная сумма будет заложена в стоимость оказания услуг, чтобы цена в мобильном приложении соответствовала розничной стоимости услуги по Томску.

Проведя исследование посредством опроса автовладельцев, было выявлено, что у 67% когда-либо возникали поломки, лишаящие их возможности продолжать движение, а у 20% возникали трудности с поиском необходимой им услуги. Анализ лиц, оказывающих выездные автосервисные услуги показал, что 9 из 15 опрошенных компаний когда-либо испытывали трудности с привлечением клиентов. Стоит также упомянуть, что 10 из 15 исполнителей услуг отмечают «сарафанное радио» как наилучший рекламный инструмент. Данный факт только подтверждает жизнеспособность и

необходимость мобильного приложения для поиска автосервисных услуг тем, кто не имеет знакомых в кругу автовладельцев.

Анализ конкурентов показал, что на данный момент на рынке не существует продукта, который бы отвечал всем требованиям потребителей и обладал рядом необходимых технических функций. Позиционирование продукта основывается на уникальном торговом предложении: «Уже едем!» – все виды выездных автосервисных услуг в одном приложении.

Инвестиционные издержки проекта составили 882 800 рублей, что получится окупить за 10 месяцев работы. В первый месяц работы планируется осуществить 400 заказов услуг. Данную цифру помогут достичь эффективно работающие Интернет средства продвижения и стартовый маркетинговый капитал в 40 000 рублей.

Также был проведен расчет показателей эффективности, доказывающих жизнеспособность данного продукта. Чистый дисконтированный доход за год 242 623,57 рублей, а индекс прибыльности 1,27. Оба показателя отражают эффективность данного проекта уже в первом году его работы.

## Список использованных источников

1. Тимерханов, А. Какой была структура российского авторынка в 2020 году? / А. Тимерханов, Д. Лавренев. – Текст: электронный. // Аналитическое агентство Автостат: [сайт]. – 2021. – 20 февраля. – URL: <https://www.autostat.ru/infographics/47421/> (дата обращения 01.03.21).
2. PwC: Russian automotive market 2018 results and outlook / – Текст: электронный. // Отчет агентства PwC: [сайт]. – 2019. – URL: <https://www.pwc.ru/ru/automotive/publications/assets/auto-press-briefing.pdf> (дата обращения 10.03.21).
3. Бизнес-идея: выездной автосервис / – Текст: электронный. // Бизнес-журнал: [сайт]. – 2014. – URL: <https://newidey.ru/biznes-idei/biznes-ideya-operativnyj-avtoservis/> (дата обращения 12.03.21).
4. App Store: магазин мобильных приложений: официальный сайт. – URL: <https://www.apple.com/ru/app-store/> (дата обращения 15.03.21).
5. Тимерханов, А. Какова емкость российского рынка услуг автосервиса? / А. Тимерханов. – Текст: электронный. // Аналитическое агентство Автостат: [сайт]. – 2020. – 13 января. – URL: <https://www.autostat.ru/infographics/42442/> (дата обращения 16.03.21).
6. Лузина, М. Сколько денег тратят россияне на услуги автосервиса? / М. Лузина. – Текст: электронный. // Аналитическое агентство Автостат: [сайт]. – 2021. – 12 января. – URL: <https://www.autostat.ru/infographics/46925/> (дата обращения 16.03.21).
7. Лузина, М. Сколько легковых автомобилей числится в федеральных округах России? / М. Лузина, Д. Лавренев. – Текст: электронный. // Аналитическое агентство Автостат: [сайт]. – 2021. – 17 марта. – URL: <https://www.autostat.ru/infographics/47693/> (дата обращения 16.03.21).
8. Власти: количество автомобилей в Томской области за три года выросло на 28 тысяч / – Текст: электронный. // TVTomsk: [сайт]. – 2020. – 07

февраля. – URL: <https://www.tvtomsk.ru/news/56449-voditeli-chislo-mashin.html> (дата обращения: 18.03.21).

9. Турсунова Б. Не день жестянщика / Б. Турсунова. – Текст: электронный. // Forbes: [сайт]. – 2020. – 10 апреля. – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/397241-ne-den-zhestyanshchika-pochemu-80-avtoservisov-v-rossii-razoryatsya-cherez-mesyac> (дата обращения 18.03.21).

10. Яндекс.Wordstat: сервис подбора слов: официальный сайт. – URL: <https://wordstat.yandex.ru> (дата обращения 20.03.21).

11. Томская область. Законы. Об установлении на территории Томской области налоговых ставок по налогу, взимаемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения: закон №51-ОЗ: [принят Государственной думой Томской области 7 апреля 2009 года]. – Томск, 2009. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/951827690> (дата обращения 25.03.21).

12. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности: официальный сайт. – URL: <https://оквэд.рф> (дата обращения 25.03.21).

13. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ: статья 1259 Авторские права – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/be05678dc42ddc67aae5be9ba9beebd367fb9a3f/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/be05678dc42ddc67aae5be9ba9beebd367fb9a3f/) (дата обращения 01.04.21).

14. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ: статья 1477 Товарный знак и знак обслуживания – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/9489e6b560df698055655d14f93f770f826b9b8b/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/9489e6b560df698055655d14f93f770f826b9b8b/) (дата обращения 01.04.21).

15. Государственная регистрация товарного знака, знака обслуживания, коллективного знака / – Текст: электронный. // Роспатент: [сайт]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/stateservices/gosudarstvennaya-registraciya-tovarnogo-znaka-znaka-obsluzhivaniya-kollektivnogo-znaka-i-vydacha-svidetelstv-na-tovarnyy-znak-znak-obsluzhivaniya-kollektivnyy-znak-ih-dublikatov> (дата обращения 01.04.21).



16. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ: статья 1261 Программы для ЭВМ. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/ce1359ed5b9bd99896d7a496c7887e7c223a2cbc/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ce1359ed5b9bd99896d7a496c7887e7c223a2cbc/) (дата обращения 01.04.21).

17. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ: статья 1352 Условия патентоспособности промышленного образца. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_64629/c9215606f5a79df1a88066c357347f4a8d61f7c0/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/c9215606f5a79df1a88066c357347f4a8d61f7c0/) (дата обращения 01.04.21).

18. Государственная регистрация промышленного образца / – Текст: электронный. // Роспатент: [сайт]. – URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/stateservices/gosudarstvennaya-registraciya-promyshlennogo-obrazca-i-vydacha-patenta-na-promyshlennyy-obrazec-ego-dublikata> (дата обращения 03.04.21).

19. LC consult: юридически-консалтинговая фирма: официальный сайт. – URL: <https://lc-consult.ru> (дата обращения 03.04.21).

20. Google Ads: сервис рекламы: официальный сайт. – URL: [https://ads.google.com/intl/ru\\_ru/home/](https://ads.google.com/intl/ru_ru/home/) (дата обращения 15.04.21).

21. Метод кумулятивного построения ставки дисконтирования / – Текст: электронный. // Finzz: [сайт]. – URL: <https://finzz.ru/metod-kumulyativnogo-postroeniya.html> (дата обращения 20.04.21).

22. Вклады / – Текст: электронный. // Сбербанк: [сайт]. – URL: <https://www.sberbank.ru/ru/person/contributions/depositsnew> (дата обращения 20.04.21).

23. Каплан А. Инвестиции и инвестиционный анализ / А. Каплан. – Текст: электронный. // Present5: [сайт]. – 2016. – URL: <https://present5.com/kaplan-aleksej-vladimirovich-investicii-i-investicionnyj-analiz-chelyabinsk/> (дата обращения 20.04.21).

24. ЦБ повысил прогноз по инфляции за 2021 год / – Текст: электронный. // Ведомости: [сайт]. – 2021. – 23 апреля. – URL:

<https://www.vedomosti.ru/economics/news/2021/04/23/867385-tsb-povisil-prognoz-po-inflyatsii-za-2021-god> (дата обращения 20.04.21).

25. Финансовый менеджмент: учебное пособие / Т.В. Калашникова. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 141 с;

26. Методические указания по разработке раздела «Социальная ответственность» выпускной квалификационной работы бакалавра всех направлений (специальностей) и форм обучения ТПУ, Томск 2020;

27. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. от 27.12.2018). – М.: Госстандарт России, 2018. – 176 с.

28. ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования: дата введения 1979-01-01. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200003913> (дата обращения: 05.05.21). – Текст: электронный.

29. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений: дата введения 1996-10-01. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200012834> (дата обращения: 05.05.21). – Текст: электронный.

30. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории застройки: дата введения 1996-10-31. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901703278> (дата обращения: 05.05.21). – Текст: электронный.

31. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение: дата введения 2017-05-08. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054197> (дата обращения: 10.05.21). – Текст: электронный.

32. Постановление от 28 января 2021 года N 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

33. ГОСТ 12.1.019-2017 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты: дата введения 2019-01-01. – URL:

<https://docs.cntd.ru/document/1200161238> (дата обращения: 10.05.21). – Текст: электронный.

34. ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов: дата введения 01.07.1983. – URL: <https://internet-law.ru/gosts/gost/21681/> (дата обращения: 10.05.21). – Текст: электронный.

35. ГОСТ Р 22.0.01-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Основные положения: дата введения 2017-06-01 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200136692> (дата обращения: 15.05.21). – Текст: электронный.

36. ГОСТ Р 22.0.07-95 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров: дата введения 1997-01-01 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200001514> (дата обращения: 15.05.21). – Текст: электронный.

37. ГОСТ Р 22.3.03-94 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения: дата введения 2996-01-01 – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200001521> (дата обращения: 15.05.21). – Текст: электронный.

# Приложение А

## (справочное)

### Экраны сайта



## Мастерам

Оказываете выездные автосервисные услуги? Регистрируйтесь и получайте клиентов уже сегодня!



Имя

+7 (999) 999-99-99

Оказываемые услуги

Отправить

- ☒ Дополнительный поток клиентов
- ☒ Прозрачная система оплаты
- ☒ Свободный график приема заявок

## Контакты

Совсем скоро выйдет удобное мобильное приложение с большим количеством выездных автосервисных услуг. Подписывайтесь в социальных сетях и не пропустите



+7 (983) 370-44-31



info@gotoyou.com



### Остались вопросы?

Имя

+7 (999) 999-99-99

Email

Сообщение

Отправить

УЖЕ ЕДЕМ!

все права защищены + соцсети + кнопка наверх

## Приложение Б

(обязательное)

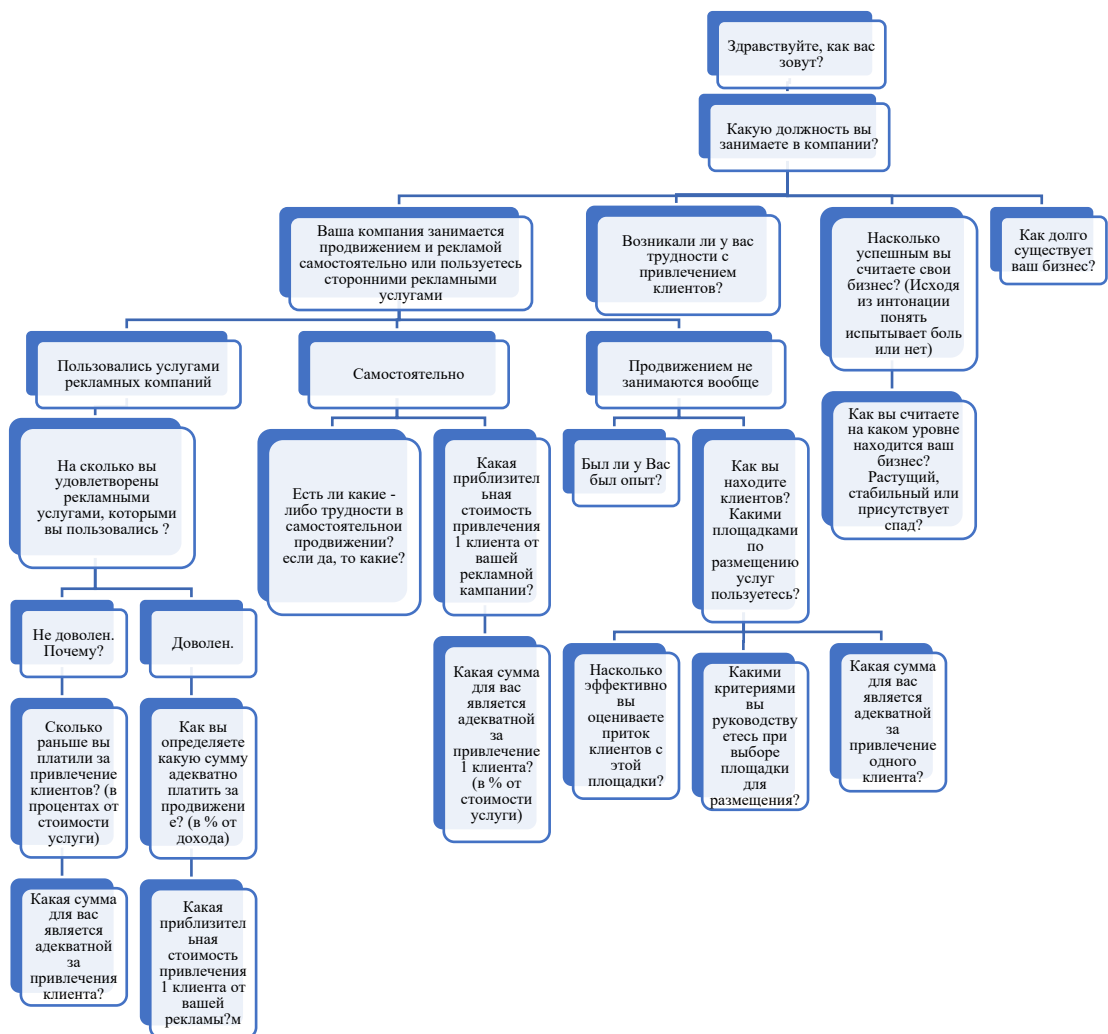
### Бизнес-модель проекта по А. Остервальдеру

<b>Ключевые партнеры</b> Компания-разработчик мобильного приложения Компании, предоставляющие хостинг, домен, серверное хранилище	<b>Ключевые виды деятельности</b>  Оказание рекламно-информационных услуг в сфере выездной технической помощи автовладельцам (мобильное приложение-агрегатор)	<b>Ценностные предложения</b> <i>Для автовладельцев:</i> Быстро, качественно и удобно найти и заказать исполнителя на любую выездную услугу, связанную с автомобилем  <i>Для компаний по оказанию услуг:</i> Получить дополнительный приток клиентов	<b>Взаимоотношения с клиентами</b> Бесплатное использование приложения автовладельцами, в случае необходимости (поломки и т.д.)  Удержание компаний, оказывающих услуги для длительного сотрудничества	<b>Потребительские сегменты</b>  Автовладельцы, столкнувшиеся с проблемой на дороге (неисправность автомобиля, пробитое колесо и т.д.)  Компании, оказывающие выездные автосервисные услуги в Томске
	<b>Ключевые ресурсы</b> Большая база проверенных исполнителей услуг, реализация в виде мобильного приложения (удобство использования и высокий функционал)		<b>Каналы сбыта</b> Социальные сети (Вконтакте, Instagram) Интернет-реклама Landing Page Площадки для скачивания приложений AppStore и Google Play	
<b>Структура издержек</b> Инвестиционные издержки: 1 062 500 руб. Ежемесячные издержки, руб.: 1. Поддержка приложения (10 000) 2. Транспортные расходы (7 000) 3. Маркетинговая кампания (20 000) 4. Страховые взносы (3 500) 5. Прочие (1 000) Итого ежемесячные издержки: 41 500 руб.			<b>Потоки поступления доходов</b>  Комиссия 7% от стоимости работ с компании-исполнителя услуги после выполнения заказа (плата за привлечения клиента мобильным приложением)	

## Приложение В

(справочное)

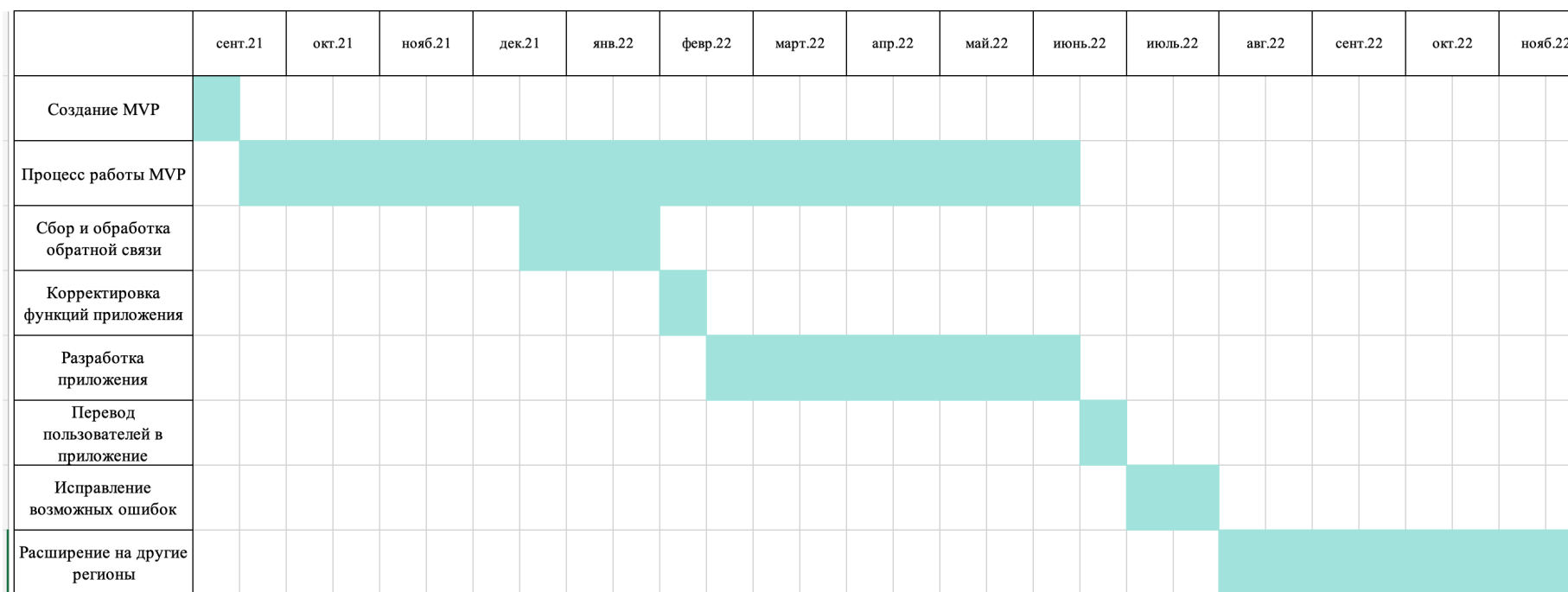
### Вопросы для проведения интервью



# Приложение Г

## (обязательное)

### Диаграмма Ганта





## Приложение Д

(обязательное)

### План продаж

Наименование	Ед. изм.	Периоды (по месяцам)												Итого за первый год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Объём продаж	шт.	400	600	800	1 000	1 200	1 400	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 600	18 000
Цена за ед.	руб.	105												-
Выручка от продаж	тыс. руб.	42,0	63,0	84,0	105,0	126,0	147,0	168,0	189,0	210,0	231,0	252,0	273,0	1 890,0
Расходы	тыс. руб.	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	41,5	41,5	41,5	41,5	41,5	428,0
Прибыль до налогообложения	тыс. руб.	10,5	31,5	52,5	73,5	94,5	115,5	136,5	147,5	168,5	189,5	210,5	231,5	1 462,0
Сумма налога	тыс. руб.	1,1	3,2	5,3	7,4	9,5	11,6	13,7	14,8	16,9	19,0	21,1	23,2	146,2
<b>Чистая прибыль</b>	тыс. руб.	9,5	28,4	47,3	66,2	85,1	104,0	122,9	132,8	151,7	170,6	189,5	208,4	<b>1 315,8</b>